

# A stressz és a reprodukciós nehézségek (meddőség) összefüggései

Doktori értekezés

**Lakatos Enikő**

Semmelweis Egyetem

Mentális Egészségtudományok Doktori Iskola



Témavezető: Dr. Balog Piroska, Ph.D., egyetemi adjunktus

Hivatalos bírálók: Pigniczkiné Dr. Rigó Adrien, Ph.D., egyetemi docens

Felné Dr. Semsei Ágnes, Ph.D., egyetemi tanársegéd

Szigorlati bizottság elnöke: Dr. Falus András, Ph.D., MTA levelező tagja,  
egyetemi tanár

Szigorlati bizottság tagjai: Dr. Komlósi Piroska, Ph.D., egyetemi docens

Dr. Czenner Zsuzsa, Ph.D., egyetemi docens

Budapest

2018

## Tartalomjegyzék

<b>1. RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE .....</b>	<b>5</b>
<b>2. ELŐSZÓ.....</b>	<b>6</b>
<b>3. BEVEZETÉS .....</b>	<b>7</b>
3.1. A MEDDŐSÉG NEMZETKÖZI ÉS MAGYARORSZÁGI ELŐFORDULÁSA .....	7
3.2. A MEDDŐSÉG TÖRTÉNETE .....	8
3.3. A MEDDŐSÉG ORVOSI KEZELÉSE: AZ ASSZISZTÁLT REPRODUKCIÓS TERÁPIA (ART) .....	10
3.4. AZ ASSZISZTÁLT REPRODUKCIÓ LEGFONTOSABB FOGALMAI.....	11
3.5. AZ ASSZISZTÁLT REPRODUKCIÓ HAZAI TÖRTÉNETE .....	12
3.6. A MEDDŐSÉG ELMÉLETI MEGKÖZELÍTÉSI MÓDJAI .....	13
3.6.1. Biomedikális modell.....	14
3.6.2. Szociológiai vagy demográfiai modell .....	18
3.6.3. Evolucionista modell .....	20
3.6.4. Pszichológiai modellek.....	21
3.6.4.1. Pszichogén modell.....	21
3.6.4.2. Pszichológiai következmény modell .....	24
3.6.4.3. Cirkuláris modell .....	28
3.6.4.3.1. Coping modell .....	32
3.6.4.3.2. Pszichoszociális kontextus modell .....	34
3.7. A TERMÉKENYSÉGGEL/MEDDŐSSÉGGEL ÖSSZEFÜGGŐ DEMOGRÁFIAI ÉS ÉLETMÓDTÉNYEZŐK .....	37
3.7.1. Demográfiai tényezők.....	37
3.7.1.1. Életkor .....	38
3.7.1.2. Szocioökonómiai státusz .....	39
3.7.2. Meddőségspecifikus tényezők.....	40
3.7.2.1. A meddőség fennállási ideje.....	40
3.7.2.2. Az asszisztált reprodukciós kezelések száma.....	40
3.7.2.3. A meddőség etiológiája – az organikus okok miatti stressz.....	40
3.7.3. A meddőséggel összefüggésbe hozható általános stresszforrások .....	41
3.7.3.1. Betegség-státusz miatti stressz.....	41

3.7.3.2. A meddő nő saját anyjával kapcsolatos stressze .....	41
3.7.3.3. Munkastressz .....	42
3.7.3.4. Házastársi stressz.....	42
3.7.3.5. Anyagi problémák miatti stressz .....	42
3.7.4. Életmódtényezők .....	43
3.7.4.1. Alkoholfogyasztás .....	43
3.7.4.2. Dohányzás .....	44
3.7.4.3. Kávéfogyasztás.....	45
3.7.4.4. Táplálkozás.....	46
3.7.4.5. Testmozgás .....	47
3.7.4.6. Testsúly.....	48
<b>4. CÉLKITŰZÉSEK .....</b>	<b>51</b>
4.1. HIPOTÉZISEK.....	52
<b>5. MÓDSZEREK .....</b>	<b>53</b>
5.1. KUTATÁSI ELRENDEZÉS .....	53
5.1.1. Minta.....	53
5.1.2. Mérőeszközök.....	55
5.1.3. Statisztikai elemzések.....	57
5.1.4. Kiegészítő statisztikai elemzések –pseudeo-longitudinális elemzés.....	58
5.2.1. Minta.....	59
5.2.2. Mérőeszközök.....	60
5.2.3. Statisztikai elemzések.....	61
<b>6. EREDMÉNYEK .....</b>	<b>63</b>
6.1. AZ I. VIZSGÁLAT EREDMÉNYEI .....	63
6.1.1. A minta leíró jellemzői .....	63
6.1.2. A meddő és a termékeny nők pszichés jólléte.....	65
6.1.3. Az asszisztált reprodukciós eljárásban részt vevő, illetve részt nem vevő meddő nők pszichológiai jólléte .....	66
6.1.4. A depressziós és a szorongásos tünetek háttértényezői.....	67
6.1.5. A meddőség összefüggése a szorongással és a depresszióval.....	70
6.1.6. A pseudeo-longitudinális elemzés eredményei .....	70

6.2. A II. VIZSGÁLAT EREDMÉNYEI .....	71
6.2.1. A minta leíró jellemzői .....	71
6.2.2. Többváltozós elemzések .....	75
<b>7. MEGBESZÉLÉS .....</b>	<b>77</b>
7.1. Az I. VIZSGÁLAT MEGBESZÉLÉSE .....	77
7.2. A II. VIZSGÁLAT MEGBESZÉLÉSE .....	82
7.3. VIZSGÁLATAINK KORLÁTAI .....	87
7.4. VIZSGÁLATAINK ERŐSSÉGEI .....	88
<b>8. KÖVETKEZTETÉSEK.....</b>	<b>89</b>
<b>9. ÖSSZEFOGLALÁS .....</b>	<b>92</b>
<b>10. SUMMARY .....</b>	<b>93</b>
<b>11. IRODALOMJEGYZÉK .....</b>	<b>94</b>
<b>11. SAJÁT PUBLIKÁCIÓK JEGYZÉKE.....</b>	<b>115</b>
<b>12. KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁSOK .....</b>	<b>116</b>
<b>13. MELLÉKLETEK.....</b>	<b>117</b>
13.1. TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE .....	117
13.2. ÁBRÁK JEGYZÉKE .....	118
13.3. KUTATÁSI KÉRDŐÍV .....	119

## 1. Rövidítések jegyzéke

**ART:** asszisztált reprodukciós eljárás

**BDI:** Beck Depresszió Kérdőív

**BMI:** Testtömegindex (*Body Mass Index*)

**ERI:** Erőfeszítés-Jutalom-Egyensúlytalanság Kérdőív (*Effort-Reward-Imbalance Questionnaire*)

**ET:** embriótranszfer

**FPI:** Fertility Problem Inventory

**FertiQoL:** The Fertility Quality of Life Questionnaire

**FSH:** follikulusz stimuláló hormon

**GIFT:** az ivarsejtek petevezetőbe juttatásának technikája (*gamete intrafallopian transfer*)

**ICSI:** a petesejt citoplazmájába injektálásának technikája (*intracitoplazmatikus spermium injekció*)

**IUI:** intrauterin inszemináció

**IVF:** in vitro fertilizáció

**KSH:** Központi Statisztikai Hivatal

**LH:** luteizáló hormon

**MW:** Mann-Whitney teszt

**OEP:** Országos Egészségbiztosítási Pénztár

**OHSS:** petefészek-hiperstimulációs szindróma

**SES:** szocioökonómiai státusz

**SMSS:** Házastársi Stressz Kérdőív (*Stocholm Marital Stress Scale*)

**STAI-T:** Spielberger-féle Vonásszorongást Mérő Kérdőív

**TTA:** Teljes Termékenységi Arányszám

**WHO:** Egészségügyi Világszervezet (*World Health Organization*)

**ZIFT:** a zigóta petevezetőbe juttatás technikája (*zygote intrafallopian transfer*)

## 2. Előszó

Több éve már, hogy érdeklődésem középpontjába került a meddőség. Gyakorló lelkészként tudatosan kerestem, hogy mely területen lehet speciális segítő feladata egy női lelkésznek. Így jutottam el a párkapcsolatban élő, gyermeket tervező nőkhez, akik saját közösségükből is kirekesztettnek érezhetik magukat „ha nem jön a baba”. Kérdéseik és problémáik sokasága a tudományos (főként angol nyelvű) szakirodalom felé irányított, ugyanis meglepődve tapasztaltam, hogy jóllehet, Magyarországon is egyre gyakoribb a nem tervezett gyermektelenség, alig van magyar nyelvű szakirodalom a témában. Később, a Doktori Iskola keretein belül, témavezetőm segítségével, saját kutatást is terveztem.

Hiszek abban, hogy a lelkészi munka csak a megfelelő tudományos megalapozottsággal válik professzionális segítséggé. Másfelől a kutatómunka sem maradhat öncélú, ugyanis a megtalált felismeréseknek el kell jutniuk az érintettekhez. A tudományos eredményeknek tehát hozzá kell járulniuk ahhoz, hogy a gyermek után vágyakozó nők, a medikális segítség mellett, megkapják a megfelelő pszichés támogatást is. Ezzel az érzékenységgel végeztem a doktori munkámat, annak érdekében, hogy hittemmel és tudásommal hozzájáruljak ahhoz, hogy Magyarországon is megszülethessenek a vágyott és tervezett gyermekek.

Kutatási munkámat részben két budapesti meddőségi centrumban (Kaáli Intézet és Forgács Intézet), részben a Semmelweis Egyetem II. sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikáján végeztem. Disszertációmban két vizsgálat eredményeit mutatom be. Az első keresztmetszeti vizsgálat keretében azt elemeztem, hogy az érintett nők magasabb szorongás és depressziós-szintje milyen (módosítható) tényezőkkel mutat összefüggést, illetve a feltárt pszichés tényezők hatással vannak-e a meddőség fennállására. A második, szintén keresztmetszeti vizsgálat keretében arra a kérdésre kerestem a választ, hogy milyen (életmódbeli, demográfiai, pszichés) tényezők járulnak hozzá ahhoz, hogy egy nő a termékenységi problémával küzdők csoportjába kerüljön.

Doktori értekezésem a nem kívánt gyermektelenség multifaktoriális jelenségének szakirodalmi bemutatását követően e két vizsgálat leírását, eredményeit és megbeszéléseit tartalmazza.

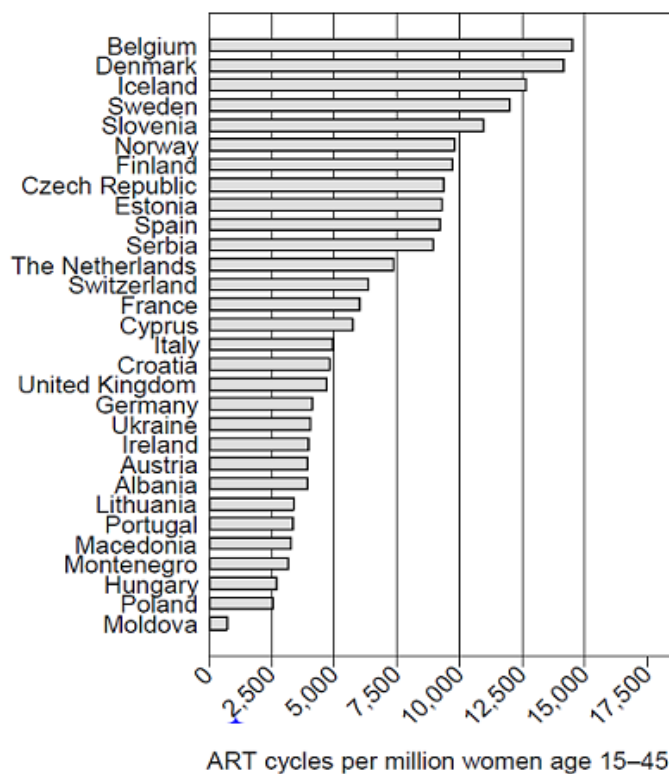
### 3. Bevezetés

#### 3.1. A meddőség nemzetközi és magyarországi előfordulása

Meddőségen orvosi értelemben azt értjük, amikor legalább 1 éven át tartó, védekezés nélküli szexuális élet ellenére sem jön létre a kívánt terhesség (Zegers-Hochschild és mtsai, 2009). Előfordulási gyakoriságát meghatározza a teljes reprodukciós életszakasz hossza, a gyermekvállalási döntés óta eltelt idő, a családi állapot, és beszélhetünk akaratlagos vagy akaratlan kívüli gyermektelenségről (Gurunath és mtsai, 2011). Mindezek alapján különbséget teszünk élettartam-prevalencia (life-time prevalence) illetve pont-prevalencia (current prevalence) között. Az előbbi az adatgyűjtés időpontjáig bezárólag a vizsgált személyek összes, akár múltbeli, akár pillanatnyilag fennálló meddőségi problémájának előfordulási gyakoriságát jelöli, míg az utóbbi csupán egy adott időszakban jelentkező előfordulási gyakoriság (Pápay, 2012a).

A meddőség nemzetközi előfordulása összességében 10%-ra tehető (Direkvand-Moghadam és mtsai, 2014), a nyugati társadalmakban 10-15% (Evers, 2002). Szükséges azonban hangsúlyozni, hogy az utóbbi években (1988 óta) a prevalencia növekvő tendenciát mutat (Direkvand-Moghadam és mtsai, 2014). Világviszonylatban az érintetteknek körülbelül a fele (56%) vesz igénybe orvosi segítségnyújtást, így az elmúlt négy évtizedben, 15%-os sikerarányral kalkulálva, mintegy hatmillió gyermek születhetett asszisztált reprodukciós eljárások (ART) révén. Megjegyzendő, hogy a fejlett országokban 42 és 76,3% között mozog az ART eljárás igénybevételének aránya (Boivin és mtsai, 2007). Az in vitro fertilizáció (IVF) (22,4%) és a spermium közvetlenül a petesejt citoplazmájába injektálásának technikája (ICSI) tekintetében (21,1%) is 20% fölött volt az európai sikerarány 2010-ben (Kupka és mtsai, 2014). 2005-ben az ART eljárások 56%-át Európában, 23%-át Ázsiában, 15%-át pedig Észak-Amerikában végezték el (Zegers-Hochschild és mtsai, 2014) (1. ábra).

A meddőség hazai előfordulása hasonló a nemzetközi adatokhoz (Bernard és Krizsa, 2006), ugyanakkor a szakrendelések és a meddőséggel foglalkozó szakemberek beszámolóí szerint a meddőség előfordulása az utóbbi években folyamatosan nő, jelenleg a párok körülbelül 15%-át érinti (Török és Major, 2013).



1. ábra Egymillió lakosra jutó ART eljárások száma az európai 15-45 éves nők körében, 2010-ben (Präg és Mills, 2015)

### 3.2. A meddőség története

Az emberiség története során mindig voltak olyan párok, akiknek, szándékuk ellenére nem született gyermekük. Az egyik legrégebbi ilyen történet a bibliai Ráhel és Jákób esete. A Biblia szerint Ráhel így szólt férjéhez: „Adj nekem fiakat, mert, ha nem, belehalok!” (I. Mózes 30:1). Ezzel a kiáltással Ráhel nemcsak egyéni vágyának adott hangot, hanem a meddőségi élethelyzettől való félelmének is. Ráhel nem tudott megfoganni, ezért kérte meg szolgálólányát (Bilhát), hogy szüljön gyermeket a férjének, aki két gyermekkel is megajándékozta Jákóbot. Valószínűleg ez az első bérnyaságról szóló írásos emlék.

Az elmúlt 300 év írásos emlékei alapján a nők számtalan gyógymóddal is igyekeztek segíteni a megfogantatást. Ilyen volt a 18. században, a szülésznők által ajánlott gyógyvizes és gyógynövényes kúra vagy a párok egy időben történő, kölcsönös szexuális orgazmusa. Később, a 19. században különböző diétákat és aktív mozgást



javasoltak az érintett nők számára. A 20. század végére azonban már méhen belüli műtéteket is végeztek, sőt donor inszeminációra is sor került (Marsch és Ronner, 1996).

1668-ban Niels Steensen azonosította a női petefészket, 1677-ben Anton van Leeuwenhoek mikroszkópikus vizsgálat során felfedezte az ondósejtet. Az 1920-as években beazonosították a női ciklust szabályozó hormonokat, a következő években pedig már vizsgálták a reprodukcióban betöltött szerepüket (Schmidt, 2006). 1944-ben sikerrel végezték el az első humán kísérletet a női petesejt testen kívüli megtermékenyítésére, de még túl korán nyert petesejteket használtak (Marsch és Ronner 1996). Végül 1978-ban Nagy-Britanniában megszületett az első „lombikbébi”. Később asszisztált reprodukciós eljárás (ART) segítségével Ausztráliában (1980), az Amerikai Egyesült Államokban (1981), Svédországban és Franciaországban (1982) is megszülettek az első lombikban fogant gyermekek (Audibert és Glass, 2015).

Louise Brown (1978) megszületése hatalmas tudományos eredmény volt. Az *in vitro* fertilizáció (IVF) kidolgozásáért Robert G. Edwards 2010-ben megkapta az orvosi Nobel díjat. Mára azonban az ART Európában nemcsak sztenderd orvosi gyakorlattá, hanem nyereséges vállalkozássá nőtte ki magát (Präg és Mills, 2015), jóllehet az eljárás elfogadottságában és elterjedésében lényeges különbségek vannak az egyes országok között. Ezzel egyidejűleg elterjedt az anyagi juttatás ellenében végzett petesejt-adományozás, és megjelent az úgynevezett „reprodukciós turizmus”: az érintett párok asszisztált reprodukciós eljárás (donor ivarsejt, embrió vagy béranyaság) igénybevétele céljából országhatárokat lépnek át (Inhorn és Partizio, 2009).

Az érintettek körében megjelentek az ART ellenzői is. Érdekes azonban különbséget tenni az eljárásokkal szembeni elsődleges, illetve másodlagos elutasítás között. Az elsődleges elutasítás lehet morális (az ART eljárás sérti Isten élet feletti szuverenitását), és lehet pszichoszociális-tényezők- (például a beavatkozásokkal járó stressz), anyagi problémák- (például a beavatkozáshoz szükséges gyógyszerek önköltsége), vagy medikális tényezők (a konkrét orvosi beavatkozások) miatti elutasítás. Másodlagos elutasításról akkor beszélünk, amikor egy reprodukciós problémával küzdő nő (egy vagy több) sikertelen IVF eljárást követően válik elutasítóvá a következő beavatkozással szemben (Dawson, 2005a).

### **3.3. A meddőség orvosi kezelése: az asszisztált reprodukciós terápia (ART)**

Az asszisztált reprodukciós terápia (ART) magában foglal minden olyan orvosi kezelést és eljárást, amely a terhesség elérése céljából testen kívül (in vitro) kezeli a női petesejtet és a férfi ondósejtet, illetve az embriót. Nem tartoznak az ART eljárások közé a testen belüli (in vivo) beavatkozások, mint például az intrauterin inszemináció (IUI) (Zegers-Hochschild és mtsai, 2009).

A gyermekszülés életkori kitolódásának európai tendenciája szoros összefüggést mutat az akaraton kívüli gyermektelenség nagyobb arányának megjelenésével. Az életkor előrehaladásával csökken a női termékenység, jóllehet e jelenség egyéni mintázatot mutat (Liu és mtsai, 2011). Mára a nők szabadon dönthetnek a gyermekvállalás elhalasztása mellett, ezáltal a fejlett országokban az ART egyre inkább tekinthető olyan orvosi eljárásnak, ami képes enyhíteni az akaraton kívüli gyermektelenség okozta problémákat. Másrészt az ART, a termékenységet segítő hatása révén, az alacsony termékenységi arányszámú európai országok népesedési politikájának is fontos eleme (Präg és Mills, 2015). Az ART eljárások ugyanis számos reményvesztett párnak kínálhatnak megoldást a meddőséggel folytatott küzdelemben. A termékenységgel kapcsolatos orvosi beavatkozások szélesebb körű hozzáférése segíti a párokat, hogy szégyenérzet nélkül forduljanak szakorvoshoz termékenységi problémával (Olmedo, 2000).

Érdemes megjegyezni, hogy az érintettek számára megterhelő lehet lelkileg nemcsak a meddőség, hanem annak kezelése is. Az In vitro fertilizáció (IVF) eljárások ugyanis, részben a testi reakciók fokozott monitorizálása (mindennapi injekciók, vérvizsgálat, spermaminta vizsgálata stb.) révén, részben pedig az eljárások bizonytalan kimenetelének következményeként, stresszel járnak (Eugster és Vingerhoets, 1999). Az ART sikeressége tehát nemcsak a biológiai tényezőkön, hanem számos pszichoszociális tényezőn (a kezeléssel járó stressz, a terápia és a munkaidő összeegyeztetési nehézségei stb.) is múlik. A jelenleg érvényes nemzetközi irányelvek javasolják az asszisztált reprodukciós eljárások elkezdése előtt, az orvosi kezelésekkal párhuzamosan, illetve a sikeres vagy sikertelen beavatkozások után, a kezelésben részesülők pszichológiai támogatását. Ez egyaránt lehet pszichoedukáció, szupportív terápia, illetve terápiás

konzultáció (Gameiro és mtsai, 2015). (Az asszisztált reprodukciós kezelések nyomán fellépő pszichoszociális megterhelésről bővebben szól *A meddőség megközelítési módjai/Pszichológiai modellek* című fejezet.)

### 3.4. Az asszisztált reprodukció legfontosabb fogalmai

Az asszisztált reprodukciós terápia gyűjtőfogalomként vált, ami a nő testén kívül történő eljárásokat és beavatkozásokat foglalja magában. A legfontosabb ART eljárások:

*In vitro* fertilizáció (IVF): Laboratóriumi körülmények között történő mesterséges megtermékenyítés. Az eljárás lényege, hogy a petefészek-működés gyógyszeres serkentése (stimulációja) után, az érett tüszőkből a petesejteket ultrahangvezérlés mellett (többnyire altatásban) leszívják (punkció), majd a kezelt spermiummal testen kívül (petricsészében) megtermékenyítik. A megtermékenyített petesejtekből első napon zigóták, majd laboratóriumi körülmények között preembriók fejlődnek. Az embriók 3-5 napig tenyészthetők mesterséges körülmények között. A visszahelyezés (embriótranszfer, ET) az IVF utolsó állomása, ami az embrió hüvelyi úton történő visszaültetését jelöli. Az eljárás során ultrahangos irányítást alkalmaznak (Pápay, 2012a).

Ehhez hasonló a zigóta petevezetőbe juttatás technikája, az úgynevezett *zygote intrafallopian transfer* (ZIFT). Az eljárás során az *in vitro* megtermékenyített petesejtet, az egysejtes zigótát, nem a méhüregbe, hanem a petevezetőbe helyezik vissza (Navratyil, 2011).

A spermium közvetlenül a petesejt citoplazmájába injektálásának technikája, az úgynevezett *intracitoplazmatikus spermium injekció* (ICSI). A tüszőpunkció során leszívott petesejtbe, mikromanipulációs úton közvetlenül juttatják be, vékony kapilláris segítségével, a minőség alapján célzottan kiválasztott spermiumot. Akkor használják, ha a spermiumok mennyisége vagy motilitása nem megfelelő, illetve, ha súlyos, más módon nem kezelhető morfológiai eltérést mutatnak (Pápay, 2012a).

Az *in vitro* fertilizációval egy időben jelent meg az ivarsejtek petevezetőbe juttatásának technikája, az úgynevezett *gamete intrafallopian transfer* (GIFT). Az *in vitro* fertilizációhoz hasonlóan az előkészített petesejteket ebben az eljárásban is kiemelik a leendő anya testéből, majd azokat a hímivarsejtekkel együtt a petevezetőbe

helyezik vissza. Az eljárás lényege abban áll, hogy a megtermékenyülés és beágyazódás a maga természetes közegében megy végbe (Navratyil, 2011).

Az intrauterin inszemináció (IUI), testen belüli eljárás lévén, nem tartozik az ART technológiához, ugyanakkor az inszeminációt is szakrendelésen, vagy meddőségi centrumokban végzik, ezért a párok ezt az eljárást is gyakran sorolják az ART kezelések közé (Szigeti és mtsai, 2015). Az eljárás során a tüszőrepedés időpontjában az előkezelt ondót egy vékony műanyag katéter segítségével a hüvely felől a méhüregbe juttatják. Esetleges tüszőérési zavar esetén előzőleg gyógyszeresen serkentik a petefészek működését. Az inszemináció történhet saját spermiummal (homológ IUI), de indokolt esetben lehetőség van donor spermával történő megtermékenyítésre is (heterológ IUI) (Pápay, 2012a).

Fontos látni, hogy a sikeresen kihordott terhességek aránya nem csupán az asszisztált reprodukciós beavatkozást végző intézmények szakmai és technológiai felkészültségén múlik. A számos sikeres beavatkozás ellenére figyelembe kell venni, hogy ezek a kezelések több lépésből álló, összetett eljárások, melyek gyakran, a hibátlan kivitelezés ellenére sem vezetnek sikerhez (Navratyil, 2011). Az ART eljárásban résztvevő nőknek számolniuk kell a gyógyszeres kezelések kockázataival, mint például a petefészek-hiperstimulációs szindróma (OHSS) (2-5%-os előfordulási arány/IVF), a többszörös terhesség előfordulása (40%) vagy a veleszületett rendellenesség megjelenésének kockázata (kb. 1,4-szeres a természetesen fogant terhességhez képest) (Dawson, 2005a). Az ART terhességek esetében is fennáll a spontán vetélés kockázata (16%) (Winter és mtsai, 2002). Mindezen túl az ART kezelések kimenetelét jelentősen befolyásolja az eljárásban résztvevő pár általános egészségi állapota, különös tekintettel a nő életkorára (Sharma és mtsai, 2013). (Az életkor és az életmódtényezők reprodukciós egészségre gyakorolt hatását később az *Életkor és Életmódtényezők* című alfejezetekben részletesen tárgyalom.)

### **3.5. Az asszisztált reprodukció hazai története**

Magyarországon az első sikeres ART eljárás, vagyis annak következményeként az első sikeres terhesség 1987-ben jött létre, az első lombikban fogant gyermek 1988-ban született meg (Navratyil, 2011). A 90-es évektől kezdve hazánkban is egyre több,

társadalombiztosítás által finanszírozott asszisztált reprodukciós beavatkozást végeznek (évente körülbelül 6000), így ennek az eljárásnak köszönhetően mára több tízezer gyermek született meg (Gresz, 2012). Egyes források a Magyarországon megszületett gyermekek 0,96%-át (Merth, 2012), mások az 1,5-2%-át tulajdonítják sikeres asszisztált reprodukciós terápiának (EÜM, 2010). A két érték közötti különbség a meddőségi központok Országos Egészségbiztosítási Pénztár (OEP) felé tartozó adminisztratív kötelezettségének változó értelmezéséből fakad, mivel a szakmai jelentésekben gyakran csak az államilag finanszírozott eljárásokat tüntetik fel (Gresz, 2012). Az ART eljárás elfogadottságát és elterjedtségét befolyásoló nemzetközi és hazai jogszabályokat és azokat meghatározó tényezőket Szalma Ivett (2016) foglalta össze, aki hangsúlyozta, hogy az eljárás minden európai országban elérhető, jóllehet nagy különbségek vannak az eljárások szabályozásában és a költségek finanszírozásában. Általánosságban elmondható, hogy a leggyakrabban használt korlátozások az életkorra és a párkapcsolati formára vonatkoznak. Korábban Magyarországon az Országos Egészségpénztár összesen öt asszisztált reprodukciós beavatkozást finanszírozott az érintettek részére (EÜM, 2010). Nemrég vezették be, hogy amennyiben öt, az embrió beültetésével végződő beavatkozás eredményeként legalább egy gyermek élve születik, úgy a következő gyermek tervezésekor további négy beavatkozás vehető igénybe az Egészségbiztosítási Alap terhére. Az érvényes jogszabály a beavatkozás megkezdését a nő reprodukciós életkora felső határáig, legfeljebb 45. életéve betöltéséig engedélyezi. (EÜM, 2017). A párkapcsolati forma tekintetében hazánkban a beavatkozás a házasságban vagy hivatalos (közokiratban nyilatkozott, közjegyző előtt hitelesített) élettársi kapcsolatban élő, valamint az egyedülálló nők körében engedélyezett.

### **3.6. A meddőség elméleti megközelítési módjai**

A reprodukciós problémák kutatásának 20. századi robbanásszerű előrehaladása a meddőség tudományelméleti szempontrendszerének gazdagodását hozta magával. Mára a meddőséget nem csupán lineáris (ok-okozati) tényezők következményeként értelmezik, hanem olyan holisztikus szemlélet keretében, amely figyelembe veszi a test és a lélek egymást feltételező, komplex hatását. A meddőség konceptualizálásában az egyes (biomedikális, szociológiai/demográfiai, evolucionista és pszichológiai) modellek

kutatásmódszertani eszközkészlete egymástól nagyon különbözik, ezáltal a meddőség egyéni és közösségi szintű értelmezése meglehetősen változatos képet mutat. Ezek az eltérő megközelítések más-más elméleti alapokon nyugszanak, így különböző szempontrendszerrel gazdagítják a reprodukciós problémáról folytatott tudományos gondolkodást.

### **3.6.1. Biomedikális modell**

A biomedikális modell a meddőséget kizárólag szomatikus okokra vezeti vissza, melyeket a reprodukciós rendszer hibás működésével magyaráz. E modell alapján a sikertelen gyermekvállalás 30% - 30%-ban a női-, illetve férfi testi okokra, 20%-ban a női- és férfi okok kombinációjára, illetve (körülbelül 20%-ban) orvosilag megmagyarázhatatlan (vagyis megfelelő orvosi magyarázatot nélkülöző) meddőségre vezethető vissza (Olmedo, 2000). Az organikus eredetű meddőség hátterében a reprodukciós szervek elváltozásai állnak, melyek nők esetében két nagy csoportba sorolhatók: a méhen belüli eltérések és a petevezető rendellenességei. A férfi meddőség hátterében leggyakrabban a hímivarsejt képzésének hiányosságai állnak. A megmagyarázhatatlan meddőség hátterében biológiai alapon egyik fél esetében sem diagnosztizálnak problémát. A 60-as évektől az orvosbiológiai kutatások folyamatos előrehaladást mutatnak a szomatikus tényezők azonosításában (Rabe és mtsai, 1997). A modern szakorvosi irodalomból és gyakorlatból mára eltűnt a „megmagyarázhatatlan” diagnózis, helyét átvette a „funkcionális meddőség”. A mai biomedikális szemlélet, amennyiben nem talál organikus eredetű problémát a meddőség hátterében, akkor funkcionális okokat feltételez (olyan különböző endokrinológiai eltéréseket, mint például a mellékvese-működés zavarai vagy a hypothalamus-hypophysis-ovarium tengely szintjein bekövetkező működési zavarok stb.), illetve egyre nagyobb hangsúlyt fektet a meddőség pszichés okainak tisztázására és azok kezelésére (Török és Major, 2013).

A World Health Organization (WHO) definíciója alapján, meddőségen a reprodukciós rendszer zavarát értjük, aminek következtében, a legalább 1 éven át tartó, védekezés nélküli szexuális élet ellenére sem jön létre a kívánt terhesség (Zegers-Hochschild és mtsai,2009).

Vizsgáljuk meg a definíciót abból a szempontból, hogy milyen állításokat közvetít.

1. Történetileg a definíció többször is módosult az *időtartam* meghatározása szempontjából. A meddőség epidemiológiai (a betegségek térbeli és társadalmi eloszlására vonatkozó) értelmezése eredetileg két év védekezés nélküli, aktív szexuális élet ellenére elmaradt terhességet jelentett (Mascarenhas és mtsai, 2012). Ezzel összhangban, a meddőség definíciójához szükséges sikertelen próbálkozások - védekezés nélküli rendszeres nemi élet – időtartamát a WHO 1975-ben még 24 hónapon túl (Schmidt, 2006), 1985-ben 12 hónapot meghaladó időtartamban, majd 2009-ben már csak legfeljebb 12 hónapban határozta meg. A definíció módosulása annak fényében történt, hogy mikortól tartották megalapozottnak, hogy a meddőséggel szembesülő nő/pár orvosi segítséget kérjen (Larsen, 2005). Az időtartamok különbözősége tehát a meddőségi problémával küzdő nő életkorának-, és ezzel gyakran összefüggésben, a kórtörténetének-, és fizikai állapotának figyelembe vételével magyarázható. Jelen álláspont szerint, amennyiben a meddőséggel küzdő nő 34 évnél fiatalabb, és 12 hónapot meghaladó védekezés nélküli szexuális élet ellenére is elmaradt a terhesség, indokolt megkezdeni a reprodukciós problémát feltáró orvosi kivizsgálást. Abban az esetben, ha a nő 35 évnél idősebb vagy ismétlődő vetélés is szerepel a kórtörténetben, már 6 hónap után is megalapozott a kivizsgálás (National Center for Health Statistics, 2005). A meddőség epidemiológiai és orvosi definíciójának időtartamra vonatkozó különbözősége abból is adódik, hogy a klinikai gyakorlat, egyfelől szorgalmazza az orvosi segítségnyújtás minél korábbi elérhetőségét, másfelől igyekszik megszüntetni a szükségtelennek ítélt beavatkozásokat. Gyakori ugyanis fiatal párok esetében, hogy fél év próbálkozás még nem eredményes, de a 12 hónapot meghaladó védekezés nélküli szexuális élet meghozza a sikert és spontán módon létrejön a kívánt terhesség.

2. A definícióban a *védekezés nélküli szexuális élet* a gyermekvállalás tudatos szándékát jelöli. Fontos ugyanis látni, hogy a meddőség terminus csak az akaraton kívül fennálló gyermektelenségre vonatkozik. A modern társadalmi berendezkedés következménye az is, hogy mára számtalan lehetséges családszerkezeti forma nyert létjogosultságot. Így például a gyermektelen életforma is alternatíva lett (jóllehet ennek társadalmi megítélése kultúránként nagyon eltérő). Ezen felül a születésszabályozás radikális forradalmának köszönhetően a nők sokkal szabadabban dönthetnek a családtervezésről, ami a választott kapcsolati forma, a gyermekvállalás ütemezése és az egyéni élettörténetek fényében nagyon változatos képet mutat. Éppen ezért a meddőség

definíciójának tartalmaznia kell a gyermekvállalás szándékát és a teherbeesésre mutatott próbálkozások céltudatos jellegét.

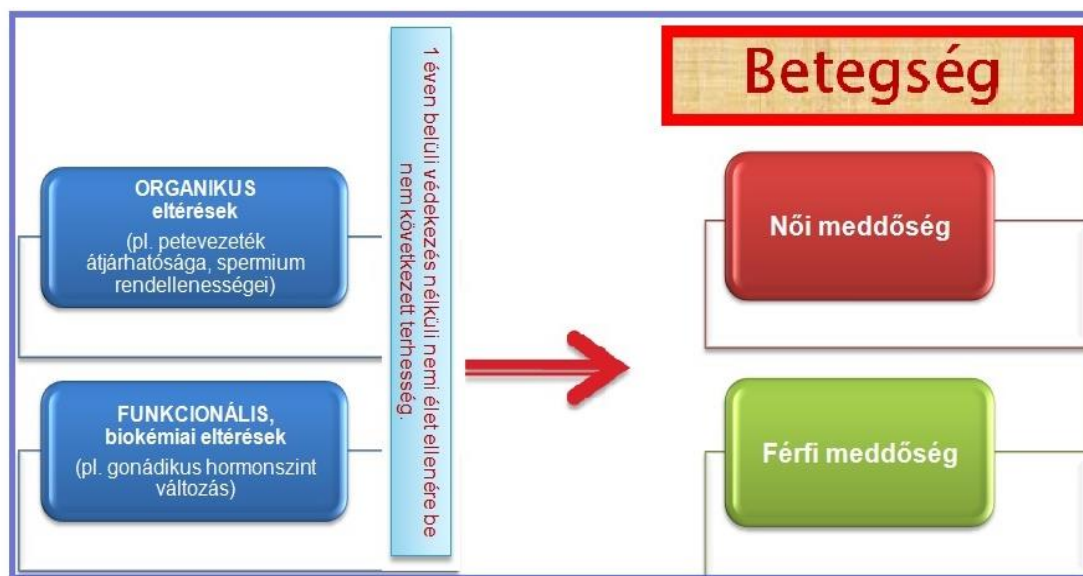
3. Orvosi szempontból meg kell különböztetnünk a meddőség (*infertility*) és a terméketlenség (*infecundity*) fogalmát. A meddőség (*infertility*) a terhesség elmaradását jelöli, míg a terméketlenség (*infecundity*) az élveszülés képtelenségére vonatkozik. Orvosi szempontból mindkét fogalom tovább differenciálódhat úgynevezett elsődleges, illetve másodlagos meddőségre/terméketlenségre. Az elsődleges meddőség/terméketlenség azt jelenti, hogy az illető egyszer sem volt képes a terhességre vagy az élveszülésre, míg a másodlagos meddőség/terméketlenség egy vagy több klinikai terhességet/élveszülést követően egy következő, vágyott terhességre vagy élveszülésre való képtelenséget jelöli (Schmidt, 2006). A fogalmak heterogén használata azért fordulhat elő, mert a meddőség (*infertility*) definíciója magában foglalja a terméketlenséget (*infecundity*) is, mivel a teherbeesésre való képtelenség kizárja az élveszülés képességét. Mindez fordítva már nem mondható el, hiszen a sikeres teherbeesést nem feltétlenül követi sikeresen kihordott terhesség (Pápay, 2012b).

4. A biomedikális definíció a meddőségi állapotot *a teherbeesés létre nem jöttével* hozza összefüggésbe. Ebből a definícióból így aztán könnyen származik az az értelmezés, miszerint a reprodukív sikeresség elsősorban a női test működésén múlik. Történeti vonatkozásban valóban sok esetben a nőt tették felelőssé a meddőségi probléma fennállásáért (Greil, 1997, Van Balen, 2002), és bár az orvostudomány fejlődése cáfolta a nők kizárólagos szerepét, e területen a mai napig megfigyelhető a nők bűnösségének elmélete. A modern szakorvosi szemlélet a pár reprodukciós problémáit együttesen veszi figyelembe (Olmedo, 2000). Érdeemes megjegyezni, hogy definíciójában különválasztja a női és a férfi meddőséget, azok lehetséges okait külön szempontrendszer alapján tárgyalja. Ez messzemenően nem öncélú, hanem a két nem biológiai különbségeiből fakad, valamint abból, hogy a különféle női és férfi eredetű biológiai problémák egészen más orvosi beavatkozásokkal kezelhetőek. Az érintettekben mégis sokszor megjelenik az egyik vagy másik fél problémájának beazonosítását követően az (ön)vádlás. Ez különféle pszichés problémákat (szorongást, bűntudatot) vonhat maga után. Számos vizsgálat szerint, a nők a meddőségi élethelyzetben jobban bevonódnak és nagyobb distresszt élnek át a férfiaknál (Greil és mtsai, 2010). Ugyanakkor más vizsgálatok a férfiak meddőségi élethelyzetben fellépő



pszichés sérülékenységét, stigmatizáltságát hangsúlyozzák (Van Balen és Trimbos-Kemper 1994; Lykeridou és mtsai, 2009).

5. További szempont, hogy a reprodukciós problémát az orvosi megközelítés, a WHO definíciója alapján (Gurunath és mtsai, 2011) *betegséggént* definiálja, ezáltal az érintett párok *betegstátuszba* kerülnek (Pápay, 2012a). A meddőség betegséggént való azonosítását a WHO szintén azzal a szándékkal írja elő az orvosi gyakorlat számára, hogy segítségével a meddőségben szenvedők hozzájuthassanak az őket megillető orvosi ellátáshoz. Az Egészségügyi Minisztérium érvényben lévő protokollja alapján (Török és Major, 2013) a hazai meddőséggel küzdő párok is „betegstátusz” alapján kaphatnak orvosi ellátást. A párok jelentős része azonban a kapott orvosi segítség mellett a betegstátuszt lelki tehernek éli meg, hiszen a legtöbb esetben egyébként egészséges, aktív, önmagukat megvalósítani szándékozó személyekről van szó, akik életciklusuknak és aktuális vágyaiknak megfelelően a produktivitás lehetőségeit keresik (ennek szerves részeként jelenik meg a gyermekvállalási szándék is) (Pápay, 2012a).



2. ábra Biomedikális modell (Lakatos és mtsai, 2014)

Összességében elmondható, hogy a meddőség biomedikális értelmezése a reprodukciós problémákat biológiai ok-okozati (lineáris) összefüggések következményének tekinti (2. ábra). A modell erőssége, hogy mind a női, mind a férfi problémák megjelennek, ugyanakkor a meddőséggel küzdő személyek betegstátuszba kerülnek, annak előnyeivel és hátrányaival együtt. Meghatározott időintervallumot

(jelenleg 6-12 hónap) feltételez a meddőségi probléma fennállásának diagnosztizálásához és az orvosi beavatkozás elkezdésének szükségességéhez - amit kizárólagos hatékony kezelési formának gondol. Nem tartalmaz szempontokat az érintettek pszichoszociális jellegzetességeiről, a meddőség megélésének tipikus mintázatairól. A további definíciók ezeket a jellegzetességeket próbálják körbejárni.

### **3.6.2. Szociológiai vagy demográfiai modell**

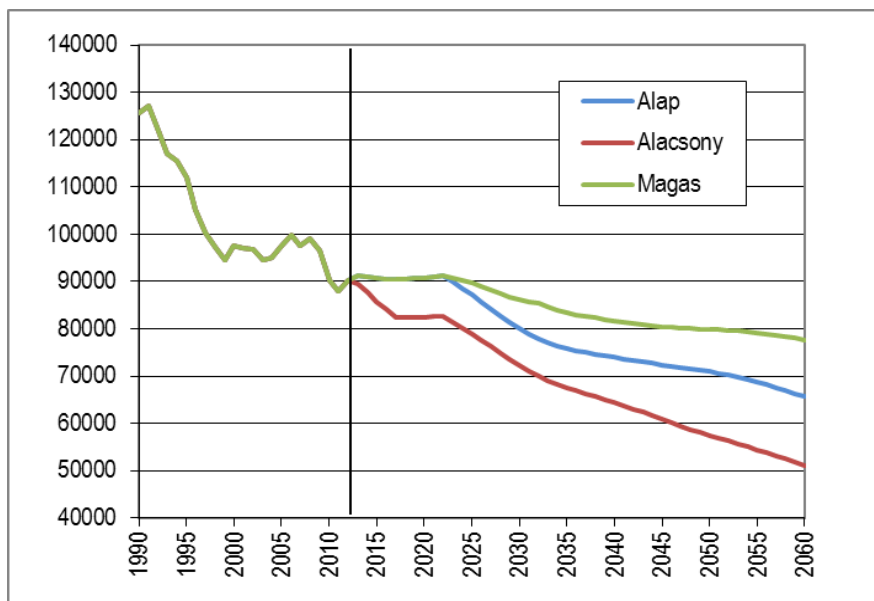
Magyarország 2011-ben a demográfiai adatok szerint Európa és a világ egyik legalacsonyabb termékenyséű országa volt (Kapitány és Spéder, 2012). A termékenység szociológiai fogalma egy adott térség egy adott idősávra eső születésszáma vonatkozik, amit a Teljes Termékenységi Arányszám (TTA) mutatója szemléltet. Magyarországon ez a mutató ma 1,3 körül mozog (1992 és 1997 között 1,87-ről 1,32-re csökkent, 2011-ben 1,26, 2012-ben 1,34, 2014-ben 1,41 volt), amit a demográfusok *szuperalacsony termékenységnek* neveznek. A legfrissebb kutatási eredmények alapján Magyarország TTA mutatója 2017-ben 1,5 volt, vagyis emelkedő tendencia jele mutatkozik, ami még mindig messze elmarad a társadalomban élő generációk létszámának újratermelődéséhez szükséges 2,1-es értéktől (Rohr, 2018).

A szuperalacsony termékenység a gyermekvállalás radikális csökkenésére utal. A kívánt gyermekek száma viszont Európában – így Magyarországon - is lényegesen magasabb a megszületettekhez képest. A legfrissebb magyar epidemiológiai vizsgálat szerint a (18-35 éves) gyermekvállalás előtt álló fiatalok többsége (70%) körében 1,85 az átlagosan tervezett gyermekszám (Dukay-Szabó és mtsai, 2013). A gyermekszám csökkenése jelentős mértékben összefügg a gyermekvállalás idejének kitolódásával. Kétségtelen, hogy az alacsony születési arány a fogamzásgátlók széles körű elérhetőségével is összefügg (Leridon, 2006). Ugyanakkor a késői gyermekvállalás melletti döntés mögött olyan szociokulturális tényezők állhatnak, mint az oktatás expanziója, az egyéni szakmai és karrierambíciók, a labilis munkaerő-piaci körülményeknek tulajdonítható egzisztenciális bizonytalanság, valamint a családról vagy a párkapcsolatról vallott értékrend megváltozása (Kapitány és Spéder, 2015). Egyfajta „reproduktív 22-es csapdája” állhat fenn, ami egyfelől magában foglalja a társadalom gyermekvállalással kapcsolatos felelős szülői magatartásának kívánalmát (beleértve a leendő szülők gazdasági és társadalmi pozíciójának stabilitását), másfelől

arra sodorhatja az érintetteket, hogy figyelmen kívül hagyják az egyéni reprodukzív biológiai keretek szűkülését, különösen női oldalon (Daniluk, 2015).

A demográfiai/szociológiai megközelítés nem vizsgálja a termékenység elmaradásának egyéni okait, hanem vizsgálatának fókuszában a termékenység alacsony mivoltának általános elemzése áll. Keresi azokat a gazdasági és szociokulturális tényezőket, melyek magyarázatul szolgálhatnak a jelenségre (például alacsony GDP, társadalmpolitikai változások, hagyományos nemi szerepek átalakulása, iskolázottság megnövekedése, párkapcsolati formák átalakulása, nők munkavállalási feltételeinek megváltozása stb.). Másfelől a szociológiai értelmezés a reprodukció kimenetelét a populáció egészére vonatkozóan vizsgálja, leíró vagy általános egészséget felmérő statisztikai mutatók alapján (Larsen, 2005). Ebben a vonatkozásban nem az egyén szempontjai, hanem a termékenység egy adott populációra vonatkoztatott adatai számítanak. A meddőség demográfiai értelmezése tehát földrajzi sajátosságokat is magában foglal, hiszen a termékenységi mutatókat mindig egy adott földrajzi régió vonatkozásában vizsgálja.

A demográfiai megközelítés széles életkori intervallumban gondolkodik a női reprodukcióról (15-45 év), ami gyakorlatilag felöleli a teljes termékeny életszakaszt. Figyelmet fordít olyan pszichoszociális aspektusokra, mint például a párkapcsolati formák (házasság, együttélés), melyek termékenységre gyakorolt hatását komplex összefüggésrendszerben vizsgálja, szintén nem az egyén, hanem a populáció vonatkozásában. Ugyanakkor figyelmen kívül hagy számos, az egyén szempontjából lényeges pszichoszociális tényezőt, mint például a születésszabályozással, családalapítással kapcsolatos preferenciák, az anyasággal kapcsolatos egyéni meggyőződések stb. A sikeres reprodukció alatt gyermekszületést ért, nem vizsgálja a fogantatás, várandósság körülményeit, az élve szülés elmaradásának individuális okait. Nem számol az egyéb életcélok prioritásának lehetőségével (például tudatosan vállalt gyermektelen élet), valamint azzal sem, hogy a reprodukív életkorban lévő gyermektelen személy tulajdonképpen gyermek nélkül éli-e az életét (Gurunath és mtsai, 2011, Mascarenhas és mtsai, 2012). A terméketlenség ugyanis nem feltétlenül jelent gyermektelenséget (Schmidt, 2006), mivel a pár együtt nevelheti az egyik fél (esetleg mindkettőjük) korábbi kapcsolatából született vagy örökbefogadott gyermekét.



3. ábra Magyarország népességének alakulása a népesség előszámításának módszere alapján. 2013 és 2060 között alaptendenciának számít a népesség csökkenése (Földházi, 2013) (Az értékeket befolyásoló tényezők: a gyermekvállalási hajlandóság, a szülőképes nők, halálozások-, és bevándorlások száma.)

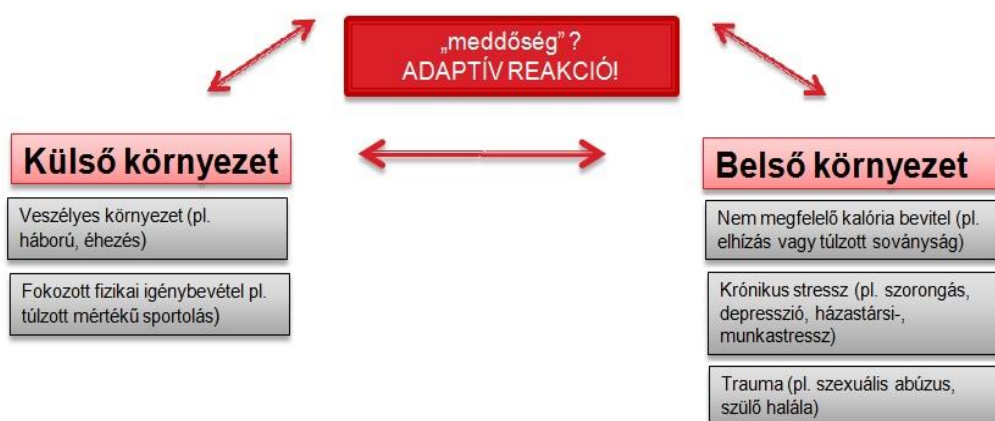
Összességében megállapítható, hogy a demográfiai meghatározás a meddőséget nem az egyén, hanem az adott populáció szemszögéből vizsgálja (3. ábra), fókuszában a termékenységi problémák társadalompolitikai aspektusainak feltárása áll. A termékenységi mutatókat kedvezőtlenül befolyásoló szociokulturális jellegzetességek feltárására törekszik, így az orvosi értelmezés reduktív kereteit új szempontokkal gazdagítja. Elemzései ugyanakkor korlátozott érvényűek az egyén szempontjából: az egyéni preferenciák, az individuális pszichoszociális nehézségek, valamint a meddőségi élethelyzettel való megküzdés kérdései válasz nélkül maradnak.

### 3.6.3. Evolucionista modell

Az evolúciós pszichológiai szemlélet a reprodukciós tevékenységet alárendeli a természetes szelekció folyamatának, ami szerint a reprodukció sikerességét az adott külső és belső környezeti feltételek határozzák meg. A reproduktív sikertelenséget nem veszteségként értelmezi, hanem a fennálló környezet kihívásaival-, a környezeti „veszélyekkel” szembeni egyéni, adaptív stratégiaként (4. ábra).

Az evolúciós nézőpont tehát a meddőség kérdését a faj fennmaradása szemszögéből közelíti meg. A biomedikális definíciót környezeti szempontokkal egészíti ki, valamint feltételezi az egyedre jellemző veleszületett pszichológiai adottságok, és a szociális környezet kölcsönhatását, az érzékelés, a gondolkodás és a cselekvés kontextusában (Bereczkei, 2002). Nem ad magyarázatot azonban a nehezített

életfeltételek ellenére, bizonytalan, veszélyes környezet mellett bekövetkező reprodukciós sikerre. Mellőzi továbbá azokat az intrapszichés és interperszonális kérdéseket, amelyek tovább árnyalják a meddőségi élethelyzet összetett jelenségét. E tényezők figyelembe vételére a következő fejezetben tárgyalt *pszichológiai modellek* vállalkoznak.



4. ábra Evolucionista modell (Lakatos és mtsai, 2014)

### 3.6.4. Pszichológiai modellek

A 20. századi hagyományos biomedikális értelmezés mellett megjelentek a reprodukciós problémák pszichológiai megközelítései is. Ezek a modellek nem egységes szemléletűek, történetileg sok koncepcióváltáson mentek át.

#### 3.6.4.1. Pszichogén modell

Körülbelül az ötvenes évek közepétől, a biomedikális modell megjelenésével párhuzamosan jelent meg a meddőség pszichogén modellje (Greil, 1997), amely a reprodukciós nehézséget alapvetően pszichés okokra vezeti vissza. A pszichogén modell pszichoanalitikus szemléleti beágyazottságú, a sikertelen teherbeesés okaként a meddőséggel küzdők kóros motivációit, intrapszichés problémáit jelöli meg (Brkovich és Fisher, 1998). E modell legfontosabb vizsgálati területei a női szereppel kapcsolatos elfojtott ellenérzések, melyek elsősorban kötődési zavarokban (Justo és Moreira, 1993), az anyával való problematikus viszonyban (Damant, 2003), a személyiség éretlenségében (Fassino és mtsai, 2002a), az anyaság és a szülés tudatalatti

elutasításában (Forgács és Németh, 1995), a diszfunkcionális kötődési mintákkal összefüggő párkapcsolati problémákban (C. Molnár, 2006) jelennek meg (5. ábra).

A pszichogén modell egyik legfontosabb kritikája, hogy a nő pszichés működését tekinti a reprodukciós probléma kizárólagos okának. Figyelmen kívül hagyja a másik nem szerepét a meddőség etiológiájában, így szerepet játszik az érintett nők bűnösségérzetének kialakulásáért. E modell képviselői nem adnak magyarázatot arra, hogy a felsorolt lelki tényezők pontosan milyen mechanizmusokon keresztül hatnak a test működésére (Greil, 1997). A funkcionális (tisztázatlan eredetű) meddőség hátterében kizárólag pszichológiai okokat feltételez, miközben tisztázatlan eredetű lehet a még nem-, vagy nem pontosan diagnosztizált organikus okokra visszavezethető meddőség is (Van Balen, 2002). A pszichoanalitikus megközelítés azért is virágzott az 1950-60-as években, mivel akkoriban a termékenységi problémák közel felében nem találtak biológiai okokat. A meddőségi problémák kutatásának előrehaladásával a modell veszített jelentőségéből, mivel az 1980-as évekre a megmagyarázhatatlan meddőség aránya már csak 5-15 %-ra tehető (Wischmann, 2003). Edelman és Conolly (1986) szerint a pszichogén modell érvényességét az is korlátozza, hogy leginkább pszichoanalitikus esettanulmányokból származó klinikai tapasztalatokkal támasztották alá. Nincsenek nagy elemszámú empirikus kutatások a témában, ezért a felmutatott eredmények sok esetben spekulatív következtetéseknek tűnnek. Legtöbb vizsgálat a depresszió és a szorongás szerepét vizsgálta a meddőség kialakulásában. Fassino és munkatársai (2002b) organikus, funkcionális meddő és termékeny párok személyiségjegyeit és pszichés jellemzőit hasonlították össze, pszichoszociális kérdőívek alapján. A meddő csoportok depresszió és szorongás értékei magasabbnak bizonyultak a termékenyekhez képest. A funkcionális meddőkre negatív érzéseik (szorongás, düh) maladaptív kezelése, míg az organikus eredetű meddőkre a kevésbé kontrollált érzelemkifejezés volt jellemző.

Ismertek olyan korai vizsgálatok is, melyek az ART beavatkozás előtti pszichés állapot reprodukciós mutatókra gyakorolt hatását vizsgálták. Sanders és Bruce (1997) teherbe esni vágyó nők körében vizsgálták a hangulat és a sikeres teherbeesés összefüggéseit. Jóllehet, a vizeletből kiválasztott kortizol vagy katekolamin-szint (noradrenalin, adrenalin) nem különbözött szignifikánsan a ciklus során a végül várandós és nem várandós csoportokban, a teherbeeséssel járó sikeres ciklusban a nők a

próbálkozás előtt szignifikánsan jobb hangulatról, kevesebb napi bosszúságról számoltak be, mint azokban a ciklusokban, ahol végül nem történt teherbeesés.

Néhány kutatás azt vizsgálta e modell szemléletében, hogy létezik-e specifikus személyiségprofil a meddőség hátterében. Egy korai, organikus és funkcionális meddő nőket összehasonlító vizsgálatban a pszichogén/funkcionális meddő nők (akiknek nem volt igazolt nőgyógyászati vagy endokrinológiai rendellenességük), több nehézséget mutattak a női nemi szereppel kapcsolatban (nőiesség, anyaság, anya-lánya és férj-feleség kapcsolat), mint az organikus (igazolt petevezeték rendellenesség miatt) meddő nők, jóllehet a neuroticitás tekintetében nem volt különbség (Kipper és mtsai, 1977). Kipper és Zadik (1996) későbbi vizsgálatában anya-lánya duólok személyiségjegyeinek összehasonlításakor a funkcionálisan meddő nők és anyáik fokozott neuroticizmust és több nehézséget mutattak a nőiesség és az anyaság tekintetében, mint az organikus meddő csoport.

A meddőség pszichés okainak feltárását célzó empirikus vizsgálatok, jóllehet kutatómódszertani szempontból sok esetben kifogásolhatóak (például a kis elemszám, kontrollcsoportok-, vagy a megfelelő mérőeszközök hiánya), mégis, a pszichoszociális rizikótényezők és a reprodukciós problémák között talált összefüggések indokoltá teszik a további kutatásokat.



5. ábra Pszichogén modell (Lakatos és mtsai, 2014)

Az eddigi empirikus adatok tehát nem támasztják alá, hogy a pszichológiai állapot, illetve a személyiségjegyek önmagukban oki tényezői lehetnek a meddőségnek, e modell erőssége ugyanakkor, hogy felhívja a figyelmet a meddőséggel küzdő nők pszichológiai jóllétének, hangulatának, személyiségjegyeinek vizsgálatára. Mindemellett fontos hangsúlyozni, hogy a pszichogén modell (5. ábra), a reprodukciós probléma pszichoanalitikus megközelítése nem kevésbé reduktív, mint a biomedikális

megközelítés. A meddőséget leegyszerűsített ok-okozati sémában, egyféle okra vezeti vissza, ezáltal jelentősen hozzájárul a test-lélek radikális szétválasztásához.

#### **3.6.4.2. Pszichológiai következmény modell**

A pszichológiai következmény modell (Greil, 1997, 2010) a pszichogén modellel ellentétben, a negatív pszichés változásokat (szorongás, depresszió, meddőségspecifikus distressz) a meddőség *következményének* tekinti. Ebből a perspektívából a meddőség olyan distresszt, szorongást vagy depressziót kiváltó negatív életesemény, melyet a termékenység problémák diagnózisa (Brandes és mtsai, 2009), az orvosi vizsgálatokkal járó fizikai (Hermann és mtsai, 2011), lelki (Reis és mtsai, 2013) és anyagi megterhelés (Akyuz és Sever, 2009), esetleg a gyermektelenség elfogadásának nehézségei (Miles és mtsai, 2009) indukálnak. A meddőséget tekinthetjük akut élet-krisisnek is (*Life-Crisis Theory*, Gerrity, 2001), mivel a párok jelentős része élete legmeggrázóbb eseményének tartja, ami váratlanul és megmagyarázhatatlanul jelenik meg az életükben (Greil, 1997, 2010), hatással van a személyiségükre (Verhaak és mtsai, 2005a) és a stressz-szintjükre is (Verhaak és mtsai, 2005b). A meddőség, mint élethelyzet csak kevés pár esetében átmeneti jellegű. A párok többségénél jelentős pszichoszociális terheléssel járó, krónikusan fennálló krízisállapotról beszélhetünk. A leíró tanulmányok beszámolóí alapján a meddőség komplex veszteségélmény, ami olyan negatív érzelmeket foglalhat magában, mint például a szomorúság, a félelem, a tagadás, a harag, az elszigeteltség és a bűntudat. Ennek része a várandósság élményéből való kimaradás (Edelmann és Connolly, 1986), a reményvesztett jövőkép miatti identitássérülés (Exley és Letherby, 2001), mivel utód nélkül nem teljesíthető a biológiai kontinuitás (Gerrity, 2001). E tekintetben a meddőség, mint veszteségélmény (*sense of loss*) tulajdonképpen egy gyászfolyamatnak tekinthető, jóllehet nincs valóságos halál, mégis elmarad a gyermekvárás élménye (Gibson, 2007), és beteljesületlen marad az olyannyira vágyott szülői szerep (Exley és Letherby, 2001). Amennyiben a meddőség további veszteségélménnyel (vetélés, halvaszülés) párosul, akkor a meddőségre adott érzelmi válasz a legtöbb esetben a tartós bánat és lehangoltság (Gibson, 2007).

Greil 1997-es áttekintő tanulmányában összefoglalást nyújt a meddőséggel kapcsolatba hozható pszichoszociális tényezőket vizsgáló szakirodalomról, melyben a



pszichológiai következmény modell jegyében született szakirodalmat két csoportra osztja.

(1) A leíró, kvalitatív megközelítés a meddőség tapasztalatának egyedi, élményszerű megragadására teszi a hangsúlyt. Módszertanában strukturált vagy félig strukturált interjúkat, esetleg nyitott kérdéseket alkalmaz meddő nők vagy párok körében. A leíró tanulmányok érdeme, hogy a meddőséget szociális kontextusban szemlélik, tekintettel a nemi különbségekre, a családi struktúrára, a párkapcsolati viszonyokra, valamint egyéb tényezők (mint például az orvosi kezelések sajátosságai) hatására. A meddőség itt megfogalmazott legfontosabb pszichoszociális következményei: a női identitás zavara, a kontrollvesztettség érzése, a kompetencia hiányának érzése, a presztízsvesztés és a csökkentértékűség érzése, a párkapcsolati és szexuális problémák, a társas elidegenedés és a stigmatizáció, valamint az orvosi beavatkozásokkal járó stressz (Greil, 1997, 2010). Zucker (1999) retrospektív vizsgálatában reprodukciós egészségükkel kapcsolatban kérdezte a nőket. A válaszadóknak volt abortusza (24%), vetélése (22%), és meddőségi problémája (22%). Az abortuszt a nők többsége (42%) utólag megbánta, hiszen (a nem várt gyermek generálta stressz miatt) döntésük nem feltétlenül volt megalapozott. A vetélést konkrét, a meddőséget általános veszteségélménynek írták le, és mindkét életeseményt traumatikusnak tartották, ami depressziós tünetekhez vezetett. Brandes és munkatársai (2009) leíró vizsgálatukban az asszisztált reprodukciós kezelések (IVF/ICSI) lemorzsolódásának okait vizsgálták, nyitott kérdések alapján. Eredményeik szerint, a párok fele már az asszisztált reprodukciós kezelések megkezdése előtt, míg közel egyharmada az első IVF kezelést követően lépett vissza. A válaszadók a meddőségi distresszt (22%), a rossz prognózist (19 %), vagy a tervezett beavatkozásokkal való egyet nem értést (17%) jelölték meg a kezelések felhagyásának okaként. Meg kell azonban említeni, hogy az asszisztált reprodukciós beavatkozások különböző állomásainál nem volt azonos mértékű a pszichés distressz, ami olyan tényezőkkel függött össze, mint a meddőség diagnózisa, a rossz prognózis, a nő életkora vagy a nem kielégítőnek ítélt orvosi ellátás.

(2) A másik megközelítés a kvantitatív, empirikus összehasonlító vizsgálati módszer, ami a meddőségkezelés alatti pszichológiai támogatásra is fókuszál. A meddőségből fakadó distressz tesztelésére a kutatók kontrollált vizsgálatokban, standardizált mérőeszközökkel, meddő- és kontrollcsoportok (termékenyek) distressz-szintjét

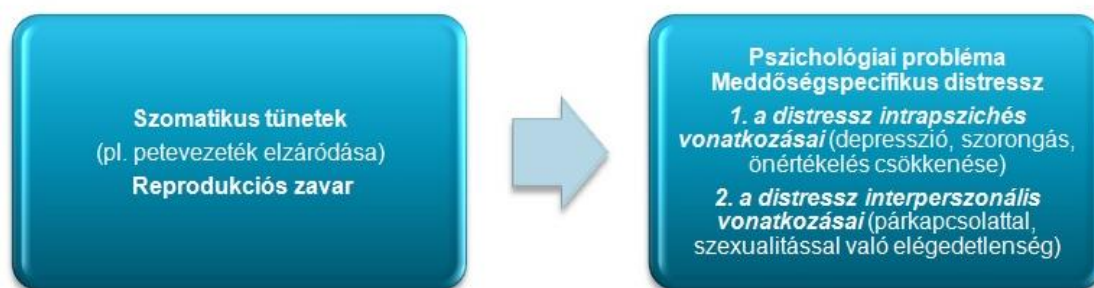
hasonlítják össze, esetleg az átlag populáció normatív értékeivel is. Az empirikus vizsgálatok a legtöbb esetben a meddőség alábbi pszichoszociális következményeit vizsgálják:

1. A distressz intrapszichés vonatkozásait, úgy, mint depresszió, szorongás és az önértékelés szintje. A korábbi tanulmányok többsége nem talált jelentős szignifikáns eltérést distressz tekintetében a publikált normákhoz képest (Garcia és mtsai, 1985, idézi Greil, 1997), jóllehet szinte valamennyi tanulmány beszámolt mérsékelt, vagy egy-egy alkálán megmutatkozó különbségről (Wischmann és mtsai, 2001). Ugyanakkor az újabb kutatások hangsúlyozzák a meddőség nyomán fellépő leggyakoribb negatív pszichés válaszreakciók (depresszió, szorongás, meddőségspecifikus distressz) emelkedett szintjét (Verhaak és mtsai, 2007). Ilyen például Kee és munkatársainak (2000) vizsgálata, akik szerint a meddőket fokozott depressziós és szorongásos állapot jellemezett a termékenyekhez képest. Mindes és munkatársai (2003) meddőséggel küzdő nők esetében vizsgálták a nem támogató szociális visszajelzések intrapszichés distresszre gyakorolt hatását. Eredményeik megerősítették, hogy a meddő nőt érintő negatív szociális interakciók (elkerülő és tolakodó magatartás, probléma lekicsinyítése, kritikai attitűd) és a megküzdési nehézségek (alacsonyabb önértékelés, depressziós tünetek) között szignifikáns összefüggés van, főleg a sikertelen ART kezelés során.

2. Interperszonális változásokat, mivel a nem kívánt gyermektelenséghez kapcsolódó érzelmek nemcsak egyéni, hanem párkapcsolati szinten és más társas területeken is megnyilvánulhatnak. Slade és munkatársai (2007) eredményei szerint nők körében jellemző volt a meddőség miatti kirekesztettség-érzés, és ez élethelyzetük környezetükkel való megosztásának igénye mellett, meddőségspecifikus és általános distressz (szorongás, depresszió) megjelenésével járt együtt. Ugyanakkor a környezet érzelmi megerősítése enyhítette a distressz tüneteket, mindkét nem esetében. Martins és munkatársai (2011) vizsgálatában a partner és a tágabb környezet (család, barátok stb.) érzelmi támogatása képes volt csökkenteni a meddőséggel járó pszichoszociális (párvisszajelzés-, társas- és szexualitás miatti) és a gyermektelenség elutasításával összefüggő distresszt.

Amennyiben a meddőséget a pár, mint egység működészavarának tekintjük, akkor figyelembe kell venni a meddőséget követő interperszonális változásokat is: a

párkapcsolattal és szexualitással való elégedettség mértékét. A legtöbb régi tanulmány ebben sem talált szignifikáns különbséget a kontrollcsoporthoz (Downey és mtsai, 1989, idézi Greil, 1997) vagy a normatív értékekhez képest (Fagan és mtsai, 1986, idézi Greil, 1997). Ugyanakkor egyes vizsgálatok igazolták a meddőség nyomán fellépő fokozott házastársi stresszt (Verhaak és mtsai, 2005a, 2005b), valamint a meddőségi élethelyzetre és a sikertelen orvosi beavatkozásokra adott érzelmi válasznál a házastársi stressz fennállását (Boivin és Schmidt, 2005), illetve a nem kielégítő partneri támogatással összefüggő orvosi kezeléseket abbahagyását is (Daniluk, 2001). Mások azonban az asszisztált reprodukciós kezeléseket (ART) alatt erősödő párkapcsolatról (*marital benefit*, Schmidt és mtsai, 2005a) számoltak be. Megjegyzendő még, hogy a kívánt gyermekáldás elmaradása gyakran szexuális (a szexuális vágy és/vagy a szexuális együttlétek hiányával jellemezhető) elégedetlenséggel is együtt járhat (Nelson és mtsai, 2008). Peterson és munkatársai (2007) vizsgálatban a meddőség szorongással és meddőségspecifikus distresszel járt együtt, mindkét nem esetében. Nők körében az ART kezelés előtti szubjektív (ellazulás képtelensége, idegesség) és vegetatív (melegségérzet, veritékezés, hasi diszkomfort) szorongás összefüggött a szexualitás miatti aggodalmakkal.



6. ábra Pszichológiai következmény modell (Lakatos és mtsai, 2014)

A pszichológiai következmény modell hangsúlyozza tehát, hogy a meddőség, mint negatív életesemény hatással van az egyén személyiségére, stresszfeldolgozó képességére és későbbi gyermekvállalással kapcsolatos motivációjára (Gerrity, 2001) (6. ábra). Olyan komplex negatív élettapasztalatnak tekinthető, amely hatással van az egyén/pár életének fizikai, lelki, anyagi és közösségi aspektusaira is (Gibson, 2007). A gyermektelen élettel együtt járó distressz maga után vonja annak szükségességét, hogy

az érintett személy újradefiniálja önmagát egyéni és közösségi szinten egyaránt (Betz és Throngen, 2006).

Meg kell azonban említeni, hogy a meddőségi distressz nem egy konstans, hanem egy hullámzó, változó érzelmi állapot, melynek különböző stádiumaiban különböző pszichés hatások érvényesülnek. Így tulajdonképpen csak a többlépcsős, utánkövetéses vizsgálatok eredményei képesek komplex képet nyújtani a meddőségi élethelyzetről. Másrészt fontos kiemelni itt a mérőeszközök jelentőségét, ugyanis a korábbi kutatások nagyrészt más betegcsoportok számára készült mérőeszközöket használtak. Ilyen a depressziós betegek tüneteinek mérésére készült Beck Depresszió Kérdőív (BDI, Beck és mtsai, 1961) (Domar és mtsai, 1992), vagy a szorongás mérésére használt Spielberger-féle Szorongást Mérő Kérdőív (STAI, Spielberger és mtsai, 1970) (Sanders és Bruce, 1999), ami az egyik oka lehet annak, hogy nem találtak különbséget stressz-szintben a normatív csoportokhoz képest. Az újabb kutatások a meddőségi élethelyzetre speciálisan jellemző stressz-szintet többszörös faktorstruktúrájú mérőeszközökkel vizsgálják, ilyen például a *Fertility Problem Inventory (FPI)* (Newton és mtsai, 1999), vagy *The Fertility Quality of Life Questionnaire (FertiQoL)*, (Boivin és mtsai, 2011a).

Végül fontos megjegyezni, hogy a meddőségi élethelyzettel, mint traumatikus élménnyel való megküzdés pozitív változásokhoz is vezethet (mint például a korábban említett párkapcsolati kohézió, (Schmidt és mtsai., 2005a), vagy az önbecsülés megerősödése (Daniluk és Tech, 2007), ami lényeges szerepet játszhat a személyiségérésében, fejlődésében. E tekintetben a meddőségi állapot következménye nemcsak pszichológiai probléma lehet, hanem hosszú távon - megfelelő társas támogatás esetében - poszttraumás növekedéssé is válhat (Paul és mtsai, 2010, Kong és mtsai, 2018).

#### **3.6.4.3. Cirkuláris modell**

A cirkuláris modell kilép a lineáris gondolkodás reduktív rendszeréből és a meddőséget a test és a lélek kétirányú összefüggéseinek komplexitásában vizsgálja. Egyrészt elemzi a pszichés distressz szomatikus tünetekben megjelenő összefüggéseit, másrészt a meddőség diagnózisának, az asszisztált reprodukciós beavatkozásoknak és a gyermektelenség pszichés következményeinek a hatását is.

A modell kitüntetett szerepet tulajdonít a stresszrendszer és a reprodukív rendszer közötti összefüggések, valamint az asszisztált reprodukív kezeléseket befolyásoló pszichoszociális tényezők feltárásának (Greil és mtsai 2010). A cirkuláris modell tesztelésére tervezett kutatások olyan utánkövetéses vizsgálatok, melyek a reprodukív sikerességét éveken át követik, és a reprodukív egészség mellett több pszichés dimenziót is mérnek.

A stressz a hipotalamusz-hipofízis-mellékvese tengely működésén keresztül neuroendokrin hatásokat közvetít, ami zavart okozhat az ovulációban (Chrousos és mtsai, 1998). A stressz indukálta hormonális változások, valamint azok reprodukív kimenetre gyakorolt negatív hatásainak empirikus igazolása azonban módszertani nehézségekbe ütközött, ennek megfelelően a témában ellentmondásos eredmények születtek. Klonoff-Cohen és Natarajan 2004-es vizsgálatában a beavatkozással kapcsolatos-, és a munkából való kimaradás miatti aggodalom összefüggött a megtermékenyített petesejtek és az embriótranszfer számával, valamint az ART eljárás sikerével, függetlenül az életkortól, a dohányzási szokásokról, az iskolázottságtól, az asszisztált reprodukív eljárások típusától és számától vagy a meddőség okától. An és munkatársai (2012) vizsgálatában az ART sikerét a petesejtleszívás idején mért alacsonyabb norepinefrin-, és kortizol-szint, valamint az embrió visszaültetését követően mért alacsonyabb kortizol-szint befolyásolta. Magasabb állapotssorongással fokozott stresszhormon-értékek, kevesebb várandósság, és kevesebb élve születés járt együtt. A depresszió azonban sem a stresszhormon-értékeket, sem az élve születési arányt nem befolyásolta. Ismert azonban olyan kutatási eredmény is, ami nem támasztotta alá a pszichés jóllét és a reprodukív kezelése kimenetelének összefüggéseit. Ilyen volt például Anderheim és munkatársai (2005) vizsgálata, akik azt találták, hogy egyetlen, nem-pszichológiai változó határozta meg az IVF révén létrejött sikeres terhességet, mégpedig a jó minőségű beültetett embriók száma. A témában készült legfrissebb metaanalízisek is ellentmondásos vizsgálati eredményekről számoltak be. Matthiesen és munkatársai (2011) metaanalízise, amely az 1980-2011 között megjelent prospektív, empirikusan jól megalapozott vizsgálatokra épül, gyenge, de statisztikailag szignifikáns összefüggést talált a stressz, az állapot-, illetve a vonássorongás, és az ART kezeléssel létrejött klinikai terhességek között. Ezzel szemben Boivin és munkatársai (2011b) metaanalízise, amely az utóbbi 25 év alatt

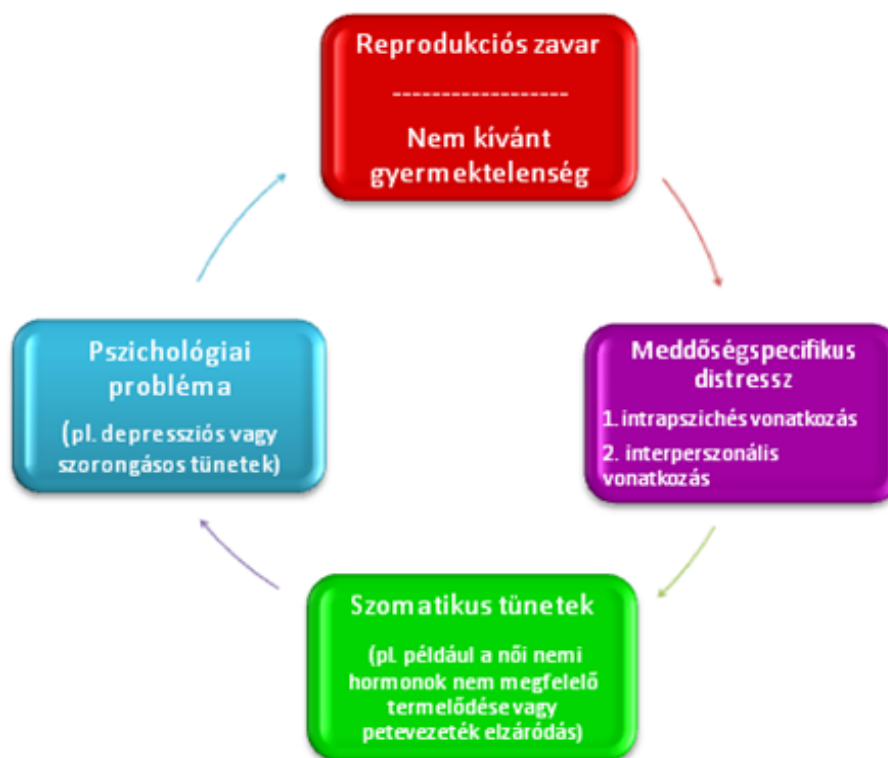
megjelent prospektív, pszichoszciális vizsgálatokat vette alapul, nem talált összefüggést az IVF kezelést közvetlenül megelőző pszichés állapot (depresszió, szorongás) és a beavatkozások sikere között, egy ART-ciklus folyamán. Az eltérő eredmények magyarázatául módszertani különbségek szolgálhatnak. Matthiesen és munkatársai (2011) a pozitív ART eredményt szerumból tesztelt, klinikailag igazolt terhesség vagy élveszülés tekintetében vizsgálták. Elemzésükben a stresszt a házastársi-, munkahelyi-, meddőségspecifikus stressz vagy jelentős negatív életesemény formájában operacionizálták. Boivinék (2011b) elemzésébe csak azok a munkák kerültek be, amelyek szigorúan az IVF-ciklus előtti distressz és az adott beavatkozás nyomán létrejött várandósság közti összefüggést vizsgálták, és amelyekben a szorongás- és a depressziószintet differenciáltan dokumentálták.

A cirkuláris modell szemléletében gondolkoztak azok a követéses tanulmányok is, melyek a distresszt kiváltó tényezőket, valamint a gyermektelenség pszichés következményeit vizsgálták. Boivin és munkatársai (2005) vizsgálata szerint nők körében hosszú távon (a sikertelen IVF után 12 hónappal) is jellemző volt a meddőségspecifikus distressz egyéni és partnerkapcsolati szintű fennállása, és összefüggést mutatott a ciklus sikerével. Schmidt és munkatársai (2005b) vizsgálatában a sikertelen IVF beavatkozás hosszú távú negatív pszichés következményeit igazolták: azok körében, akiknél nem volt sikeres az eljárás, a nem kielégítő házastársi kommunikáció mindkét nem esetében magasabb meddőségspecifikus distresszrel járt együtt, az IVF beavatkozás után 12 hónappal.

Verhaak és munkatársai (2005b) szerint a meddő nők 20%-a szubklinikai depressziós-, és 6 %-a szubklinikai szorongásos tünetekről számolt be a sikertelen beavatkozásokat követően hat hónappal. A depressziós és a szorongásos tünetek megjelenésében szerepet játszottak a személyiségjegyek (neuroticizmus és optimizmus), a meddőségi állapot kogníciói (elfogadás hiánya, a tehetetlenség), és a párkapcsolati elégedetlenség. Lund és munkatársai (2009) vizsgálatában az akaratukon kívül gyermektelen nők 14,8%-a súlyos depressziós tüneteket mutatott egy évvel a sikertelen beavatkozást követően is. A súlyos depressziós tünetek kialakulásában fontos szerepet játszott a család elutasító attitűdje, valamint a származási családdal, barátokkal és szomszédokkal fennálló konfliktusok is.

Egyes tanulmányok a pszichológiai segítségnyújtás a meddőségi distressz, és a reprodukció sikeresség összefüggéseit vizsgálták. Domar és munkatársai (2011) meddő nők számára kifejlesztett 10 hetes pszichoszociális stresszkezelő program (*Mind/Body Programme for Infertility*) hatását vizsgálták. A résztvevők körében szignifikánsan nőtt a teherbeesési arány az intervencióban részt nem vettekhez képest (52% vs. 20%). Egy 1978 és 2007 között megjelent, 21 tanulmányt összefoglaló metaanalízis arra a konklúzióra jutott, hogy a pszichoszociális (egyéni/csoportos) intervenciók növelik a teherbeesés esélyét (majdnem 1,5-szer nagyobb az esélye azoknak, akik részt vesznek ilyen intervención, mint azoknak, akik nem), különösen az ART kezelésben először részesültek körében (Hämmerli és mtsai, 2009).

Összességében elmondható, hogy a cirkuláris hipotézis értelmében a meddőségi élethelyzet növeli a pszichoszociális distresszt, a distressz indukálta fiziológiai változások (elsősorban neuroendokrin folyamatokon keresztül) pedig kedvezőtlenül befolyásolják a kezelés sikerességét, ezáltal lényegi szerepet töltenek be a meddőségi állapot fenntartásában. Ugyanakkor a meddőségi élethelyzet során megtapasztalt pszichoszociális distressz csökkentése pozitívan képes befolyásolni a meddőségi élethelyzetet, ezáltal a kezelések kimenetelét (7. ábra).



7. ábra Cirkuláris modell (Lakatos és mtsai, 2014)

A meddőség értelmezésében a cirkuláris személet elterjedésével bevezetésre került a rendszerszemléletű, biopszichoszociális nézőpontból való megközelítés. E tekintetben a meddőség, mint életkrízis meghatározásában fontos szerepet kap az egyén/a pár reprodukciós egészsége mellett, a pszichés jóllétük, valamint a meddőségi élethelyzettel szembeni alkalmazkodás minősége is. A meddőségi állapot biopszichoszociális tényezőinek figyelembevételével további, úgynevezett témaspecifikus megközelítések jelentek meg, mely modellek ugyancsak a komplexitást, a cirkularitást hangsúlyozzák, ugyanakkor kiemelten foglalkoznak a meddőségi élethelyzet egy-egy pszichológiai jellemzőjével. Így jelentek meg a meddőséggel kapcsolatos személyiség- és identitáselméletek, a család-rendszer modell, a szociális konstruktum és stigma modell stb. Terjedelmi korlátok miatt itt csupán két témaspecifikus modellt ismertetek, a coping és a pszichoszociális kontextus modellt, melyek kitüntetett szerepet tulajdonítanak a meddőséggel küzdők pszichés támogatásának. Az előbbi a meddőségi problémával való megküzdés szerepére teszi a hangsúlyt, míg az utóbbi elsősorban a meddőségi probléma társas kapcsolati, szociokulturális közegére összpontosít.

#### 3.6.4.3.1. Coping modell

A meddőségi élethelyzetben a teherbeesési sikeresség esélyét nemcsak az egyén pszichológiai jólléte növeli, hanem a szituációra adott adaptív megküzdési stratégiája is (Pápay, 2012a). A Lazarus-féle (1984) kognitív tranzakcionista modellben központi helyet foglal el az egyéni kognitív helyzetértékelés, melynek következménye a megfelelő megküzdési mód kiválasztása. A distresszre adott válasz jelentős mértékben függ a környezeti feltételektől és a stresszt átélő személy személyiségjegyeitől, megküzdő kapacitásától, probléma kiértékelésétől, szociális készségeitől, valamint kontrollképességétől. Ahhoz, hogy az egyén kezelni tudja a hosszantartó stresszhatásokat, kognitív vagy viselkedéses erőfeszítéseket kell tennie, melyeket összefoglalóan megküzdésnek nevezünk. Lazarus és Folkmann (1984) két alapvető megküzdési stratégiát különböztet meg: *a probléma-fókuszú* és *az érzelmi-fókuszú megküzdést*. Az előbbi a körülmények megváltoztatásával a probléma megoldására törekszik, konkrét viselkedéses megnyilvánulásokkal, viszont az olyan kismértékben kontrollálható élethelyzetekben, mint például a meddőség, kevésbé adaptív. Az utóbbi a pszichés distressz, a feszültség csökkentésére, szabályozására tesz kísérletet. Folkmann



(1997) később *a jelentés-alapú megküzdési stratégiával* gazdagította az addig ismert stratégiákat. Ez a helyzet pozitív újraértékelését, új alternatív életcélok meghatározását, spirituális meggyőződést és hitgyakorlást, valamint a mindennapi események pozitív újraértékelését jelenti. Terry és Hynes (1998) tovább bővítették a problémafókuszú megküzdést, mivel különbséget tettek a probléma megoldására való törekvés és a stresszállapot újraértékelése között. Megállapították, hogy a probléma-fókuszú megküzdés mellett *a probléma újraértékelő stratégia* (egyet hátralépve, objektíven rátekinteni a helyzetre és pozitívan értékelni) alkalmazása kedvezőbb pszichológiai alkalmazkodást eredményez. Az emóció-fókuszú megküzdésen belül további két megküzdési módot különböztettek meg: *emocionálisan elkerülő* (például csodavárás, álmodozás) és *emocionálisan megközelítő stratégia* (például az érzelmek megosztása, támaszkeresés). Eredményeik alapján az elkerülő megküzdési stratégiák inkább járnak pszichés distresszel, így kedvezőtlen alkalmazkodással a meddőségi élethelyzetben.

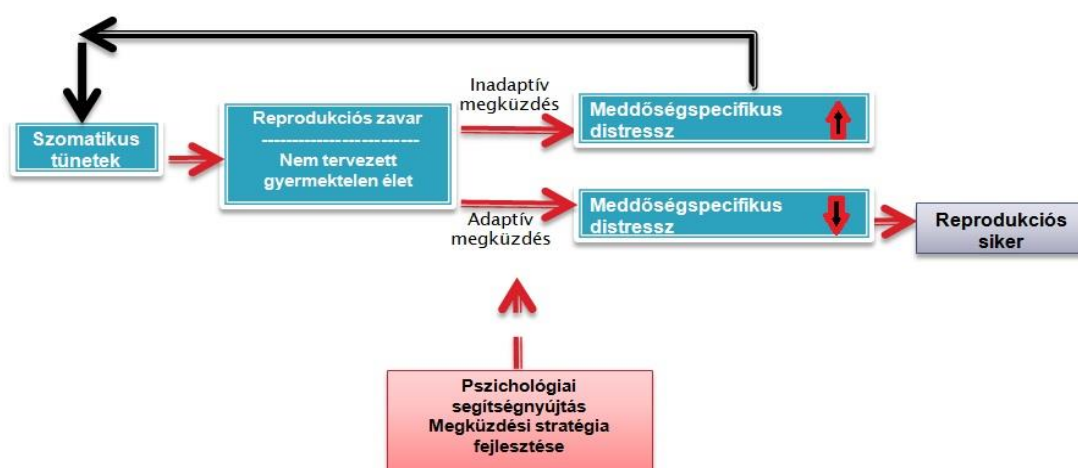
Galhardo és munkatársai (2011) szerint meddők körében jellemzőbb a maladaptív (érzelemfókuszú, elkerülő) coping a kontrollcsoportokhoz (termékenyek és adoptációra váró meddők) képest, míg a racionális megküzdés kevésbé jellemző, és ez fokozott depressziós tünetekkel járt együtt. Más vizsgálat is igazolta, hogy bizonyos személyiség-jellemzők (az önkritika és a függőségérzet, melyek szorosan összefüggenek a személyiség érettségével) nemcsak a pszichés distressz megjelenésével mutattak összefüggést az első IVF beavatkozásra várók körében, hanem a passzív megküzdéssel is, mindkét nem körében (Van den Broeck és mtsai, 2010).

Egyes tanulmányok a megküzdési módok nemi különbségeit vizsgálták. Bayley és munkatársai (2009) vizsgálatában nők körében az információ- és érzelmi támogatást kereső megküzdési mód, valamint a kognitív-átértékelő stratégia-, férfiaknál pedig a bizalmatlan-elkerülő stratégia mutatott összefüggést a meddőségspecifikus distresszel.

Más vizsgálatok a meddőségi élethelyzettel való megküzdést az egyén partneri relációjában is vizsgálták. Peterson és munkatársai (2008) vizsgálati eredményei rámutattak az egyéni stresszkezelő stratégia és a partner distressz állapotának összefüggésére. Amennyiben a vizsgálati alany partnerére az aktív-elkerülő stratégia volt jellemző, az a vizsgálati alany nál magasabb intrapszichés, partnerkapcsolati és társas distresszel járt együtt, mindkét nem esetében. Nők körében az érzelmkifejező

stratégia fokozott partnerkapcsolati distresszel, míg a jelentésadó megküzdési stratégia kevesebb egyéni, partnerkapcsolati és társas környezeti distresszel járt együtt.

Ismertek olyan vizsgálatok is, melyek a szociális státusz és a megküzdési stratégiák összefüggését hangsúlyozták. A magasabb szociális státuszba tartozó nők szignifikánsan kevesebb érzelemkifejező (például támaszkeresés) és több elkerülő stratégiát (például elkerülni a terhessékkal való kontaktust) használtak az alacsonyabb szociális státuszúakhoz képest, és ez magasabb distresszel járt együtt (Schmidt és mtsai, 2005c).



8. ábra Coping modell (Lakatos és mtsai, 2014)

Abban tehát, hogy egy párnak sikerüljön újradefiniálnia önmagát egy ilyen kevésbé kontrollálható élethelyzetben, mint a meddőség, jelentős szerepet kap az adaptív megküzdési stratégiák elsajátítása, akár hatékony terápiás módszerek segítségével. E módszerek alkalmazása hatással lehet a meddőségspecifikus distressz csökkenésére, és ennek egyik következményeként a reprodukciós siker elérésére (8. ábra).

### 3.6.4.3.2. Pszichoszociális kontextus modell

A reprodukciós nehézségeket, valamint a meddőségi distresszt a pszichoszociális kontextus modell olyan holisztikus nézőpontból közelíti meg, amelyben a meddőség tapasztalatát társas-környezeti szinten, a tágabb szociális környezetben is értékeli. Ebben az értelemben a meddőséget meghatározó szintérnek tekinti nemcsak a korábban említett párkapcsolati történéseket, de a család, a barátok, a munkatársak és a reprodukciós beavatkozásokat végző egészségügyi személyzet

kommunikációját, valamint az egészségügyi szolgáltatások minőségét is. Szociális keretben szemléli az egyén pszichológiai tényezőit és érzékenyen tekint a meddőség etnokulturális kontextusára. A korábban tárgyalt nemi szerepek jelentőségén túl, vizsgálati tárgyának tekinti a meddőség transzkulturális értelmezését is.

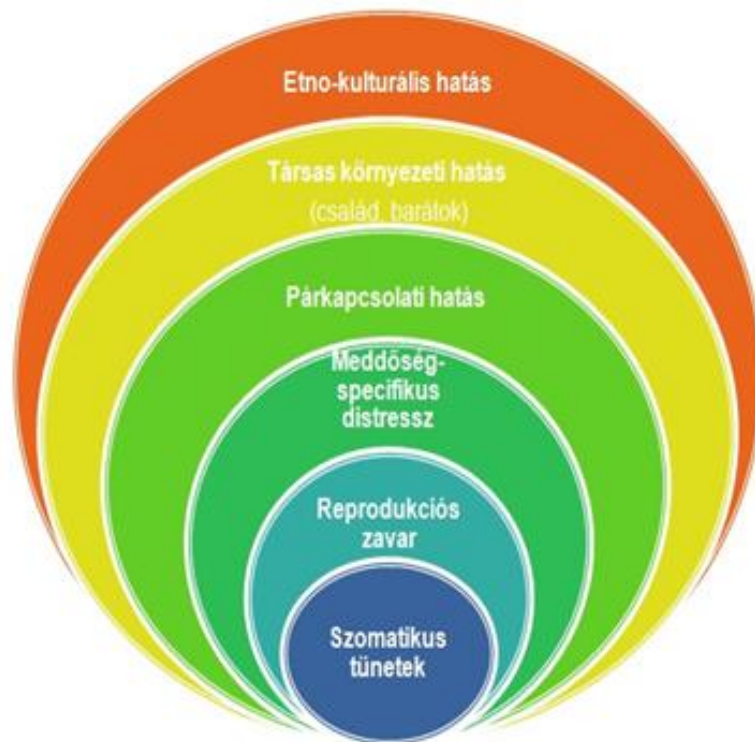
Figyelembe veszi az adott társadalom termékenységről alkotott kulturális és vallási reprezentációját, hangsúlyt fektetve a meddőséghez kapcsolódó bűnösség elméletekre, ami társadalmi kirekesztéshez (stigmához) vezethet. Ilyen szociokulturális tényezők hatását kívánta bemutatni Allison (2011), akinek mélyinterjú vizsgálat a terméketlen nők társadalmi elszigetelődését tárta fel Írországból. Megállapította, hogy a reprodukciós problémával szembesülők a téma elhallgatása miatt kirekesztve érzik magukat. A hallgatás elfedi a társadalom reprodukcióról vallott szocio-kulturális tényezőit, mint az ideális családdal kapcsolatos társadalmi normát (az érintetlen Szűz Mária kultúrtörténeti hatásával összefüggő gyermektelen életformát) és az egyén partnerkapcsolati vagy szexuális problémáit. Ugyanakkor a kirekesztettség, az izoláció növeli a pszichés distresszt. Amerikai vizsgálatokban az anyaságra vonatkozó környezeti elvárásokat, a női nemi szerepek való megfelelési kényszert, a karrierépítés lehetőségéről való lemondást hozták összefüggésbe az állapot- szorongással (King, 2003) és a meddőségi distressszel (Miles és mtsai, 2009). Egy svéd vizsgálatban, a meddőségre adott pszichés válasz nők körében a gyermek után vágyással, míg férfiak körében a férfiszerep betöltésére vonatkozó környezeti elvárással függött össze (Hjelmstedt és mtsai, 1999).

Más vizsgálatok az úgynevezett fejlődő országok meddőségi tapasztalatát elemezték, melyek a meddőség kultúrközi kontextusának értelmezésével fókuszáltak a pszichés distressz megjelenésére. Dyer és munkatársai (2005) Dél-Afrikában végzett vizsgálata szerint az önhibán kívüli gyermektelen élet fokozott pszichés distressszel járt együtt a termékenyekhez képest. A distressz megjelenését tovább fokozta a nő párkapcsolatára jellemző (fizikális/emocionális/verbális) erőszak. Omoaregba és munkatársai (2011) vizsgálatában részt vevő meddő nők 64%-a a közösségi támogatás hiányával összefüggésbe hozhatóan - a verbális vagy pszichés visszaélés áldozatává válásáról számolt be – Nigériában ugyanis a gyermekszülés társadalmi elvárás. Beszámolóik szerint szenvedtek a megaláztatástól, frusztrációtól, kiközösítéstől és az anyagi nélkülözéstől. Fokozódott kítaszítottságuk, amikor tudatták a gyermektelenséget

a nagycsaláddal, rokonokkal, szomszédokkal, vagyis a meddőség felvállalása további negatív hatást gyakorolt a közösségben elfoglalt helyükre, ezáltal pszichológiai jóllétükre.

Egyes vizsgálatok a meddőségi állapot és az orvosi beavatkozások pszichoszociális aspektusainak összefüggéseit állították kutatásuk középpontjába. Schmidt és munkatársai (2003) vizsgálatában a betegközpontú orvosi eljárás, a szupportív attitűd, alacsonyabb meddőségspecifikus distresszel és a párkapcsolat megerősödésével függött össze, mindkét nemnél. Az ART kezelés során igénybe vehető, szakszerű pszichológiai segítségnyújtás szükségét a nők érezték fontosabbnak a férfiakhoz képest (pszichológussal való konzultáció: 20,8% vs. 8,3%, csoportterápia: 11,7% vs. 5,4%). Végül, a szerzők a pszichológiai intervenció iránti motiváció okainak vizsgálatánál azt találták, hogy a nők maguk és a partnerük kedvéért, míg a férfiak főként (79%) partnerük kedvéért vállalkoztak arra, hogy részt vegyenek a foglalkozásokon.

A pszichoszociális kontextus modell általános kritikája Greil és munkatársai 2010-es összefoglalója szerint, hogy a meddőségspecifikus distressz kutatásában nagyobb hangsúlyt kellene fektetni a férfítényező szerepére. Másfelől egyelőre hiányoznak azok a reprezentatív felmérések, melyeknek részt vevői az orvosi beavatkozásokat igénybe nem vevő meddő nők és férfiak is, ezáltal nem tisztázott, hogy a fokozott meddőségi distressz mennyire tulajdonítható magának a meddőségnek, és mennyire az ART eljárások következménye. A meddőségi kezelések körébe tartozó, de kevésbé invazív jellegű eljárásokkal (például inszemináció) kapcsolatos érzelmi válaszokról is keveset tudunk (Verhaak és mtsai, 2007).



9. ábra Pszichoszociális kontextus modell (Lakatos és mtsai, 2014)

Összességében elmondható, hogy a pszichoszociális kontextus hipotézis a legátfogóbban képes bemutatni a reprodukciós problémával járó negatív pszichés választ. Figyelembe veszi az egyén meddőségről kialakított kognícióit és reprezentációit, vizsgálja a meddőség intrapszichés és társas környezeti hatásait, és számol a meddőség tapasztalatának kommunikációban, viselkedésben megjelenő különbségeivel, valamint a meddőséggel való megküzdési stratégiák egyéni sajátosságaiival (9. ábra) (Lakatos és mtsai, 2014).

### 3.7. A termékenységgel/meddőséggel összefüggő demográfiai és életmódtényezők

#### 3.7.1. Demográfiai tényezők

A kutatók és a szakorvosok az elmúlt évtizedekben egyre nagyobb erőfeszítéseket tesznek a termékenységgel, a magzati fejlődési rendellenességekkel összefüggő szociodemográfiai és meddőség-specifikus kockázati tényezők feltárására (Sharma és mtsai, 2013).

### 3.7.1.1. Életkor

A termékenységet befolyásoló egyik legfontosabb tényező a nő életkora, ezért a gyermekvállalás sikerének egyik fontos tényezője a reprodukció idejének optimális meghatározása.

A női fertilitás és az életkor fordított összefüggést mutat (Liu és mtsai, 2011), és ez elsősorban hormonális változásokkal magyarázható. Amennyiben a gyermekvállalás vágya a nő 30 éves kora után merül fel, az nemcsak kisebb sikerrel járhat, hanem a terhesség során a megbetegedések fokozott kockázatával is (például terhességi toxémia, magas vérnyomás, diabetes stb.) (Olmedo, 2000). Az életévek előrehaladásával gyakoribb a kromoszóma-rendellenesség előfordulása is, ami a megtermékenyített petesejt beágyazódását követő kockázati tényezők megsokszorozódását, illetve spontán abortuszt is okozhat (Liu és mtsai, 2011).

Az endokrinológiai rendszer első jelzése a reprodukciós rendszer öregedésére vonatkozóan a 35-40 közötti nők megemelkedett FSH (follikulusz stimuláló hormon) szintje, ami a menstruációs ciklus rövidülésével jár (Menken és mtsai, 1986). Ekkor a női ciklus még normál módon működik, amit a luteális fázis progeszteron termelésével együtt járó megemelkedett testhőmérséklet is jelez (Treloar, 1981), ám közben (a menopauza előtt 6-7 évvel) rendellenessé válik a menstruáció és nő a megtermékenyülésig eltelt idő (*time to pregnancy*) (Sharma és mtsai, 2013).

A magasabb életkor a nehezített fogamzás mellett a pszichoszociális stressz növekedésével is együtt jár: vizsgálatok igazolták az életkorral növekvő depresszív (Ogawa és mtsai, 2011) és szorongásos (Karlidere és mtsai, 2008) tüneteket, illetve fokozottabb meddőségi distresszt (Boivin és mtsai, 2006).

Az asszisztált reprodukciós eljárások megoldást jelenthetnek az elhalasztott gyermekvállalás beteljesítésére, a művi beavatkozásoknak köszönhetően a nők kontrollálhatják reprodukciós képességüket, *reproduktív autonómiára* tehetnek szert. Ennek ellenére nincs eléggé hangsúlyozva, hogy az ART eljárások sem vezetnek minden esetben sikerhez, az idősebb anyai életkor magasabb egészségügyi kockázattal jár együtt (például méhen kívüli terhesség, vetélés, ikerterhesség, preeklampszia, terhességi cukorbetegség, szülési komplikációk stb.) (Lemoine és Ravitsky, 2015).

### **3.7.1.2. Szocioökonómiai státusz**

A szocioökonómiai státusz és a meddőségi distressz közötti összefüggéseket tekintve kevés, ellentmondásoktól nem mentes empirikus vizsgálati eredmény született. Ennek oka lehet, hogy csupán az újabb kutatások vizsgálják együtt a szocioökonómiai státuszt (SES) és a meddőséggel összefüggő pszichés-, életmódbeli- és biológiai markereket. Korábban a SES csak kontrolltényezőként szerepelt a meddőségi kutatásokban. Adler és Ostrove (1999) - 15 év kutatási eredményeit áttekintő - összefoglaló tanulmányában hangsúlyozta, hogy a magasabb SES általában jobb egészségi állapottal, a krónikus betegségek kisebb előfordulási gyakoriságával és kisebb halálozási aránnyal jár együtt. Újabb kutatások által is megerősítést nyert, hogy a magasabb iskolai végzettség és a magasabb jövedelem depressziós tünetek kialakulásának védőfaktorai (Lorant és munkatársai 2003, Freeman és mtsai, 2016).

A magasabb SES meddők körében is kevesebb depressziós tünettől járt együtt (Ramezanzadeh és mtsai, 2004). Jóllehet nem szignifikáns mértékben, de a foglalkoztatottság önmagában is kevesebb depressziós tünettől járt együtt (Ogawa és mtsai, 2011). Ezzel szemben Kazandi és munkatársai (2011) azt találták, hogy a magasabb iskolai végzettségű meddő nők depressziósabbak, mint az alacsonyabb végzettségűek. A szerzők eredményeiket azzal magyarázták, hogy a magasabb iskolai végzettséggel járó kontroll-tudatos magatartás kevésbé hatékony az olyan csekély kontrollal járó élethelyzetekben, mint a meddőség.

Más vizsgálatok a partnerkapcsolati distressz és a SES összefüggéseit vizsgálva ugyancsak ellentmondásos eredményekre jutottak. Drosdzol és munkatársai (2009) vizsgálatában a partnerkapcsolati elégedetlenség az alacsonyabb iskolai végzettséggel járt együtt, ugyanakkor Keskin és munkatársai (2011) a meddő nők szexuális diszfunkciója és a magasabb szocioökonómiai státusz összefüggését találták.

Végül fontos megjegyezni, hogy az alacsonyabb iskolai végzettséggel járó alacsonyabb szocioökonómiai státuszú nők körében kevésbé jellemző az asszisztált reprodukciós kezelésben való részvétel (Greil és mtsai, 2010), illetve amennyiben mégis belevágnak, akkor korábban felhagynak velük (Akyuz és Sever, 2009).

### **3.7.2. Meddőségspecifikus tényezők**

#### **3.7.2.1. A meddőség fennállási ideje**

A meddőségi distressz alakulásában fontos szerepet játszanak a meddőségi állapot egyéni jellegzetességei. E tekintetben az egyik legfontosabb faktor a meddőség fennállásának ideje (Greil és mtsai, 2010). A meddőségi distressz és a meddőség fennállásának ideje közötti kapcsolat nem lineáris, e tényezők összefüggenek az asszisztált reprodukciós eljárások melletti elköteleződéssel, az eljárások sikeres kimenetelére vetett bizalommal, valamint az egyéni stresszválással is. Vizsgálatok igazolták, hogy a depressziós tünetek megjelenése és a meddőség fennállásának ideje fordított U alakú összefüggést mutat. A legkiugróbb distressz-értéket a meddőség fennállási idejének harmadik évében (Domar és mtsai, 1992) vagy három éven belüli időtartamában (Kee és mtsai, 2000) találták. Ezt követően a vizsgálatok a tünetek enyhüléséről számoltak be, jöllehet a normál tartományba rendeződés csak a meddőség fennállási idejének hatodik (Domar és mtsai, 1992), esetleg kilencedik évében (Kazandi és mtsai, 2011) következett be. Más vizsgálat a meddőség fennállási idejének négy és hat év közötti időszakában számolt be fokozott distressz tünetekről, a hét és a kilenc év közötti időszakban súlyos depressziós tünetekről (Ramezanzadeh és mtsai, 2004).

A meddőség fennállásának ideje a partnerkapcsolati distressz mértékében is szerepet játszik. Egy lengyel vizsgálatban a 3-6 éve fennálló meddőség fokozott párkapcsolati konfliktusokkal járt együtt (Drosdzol és mtsai, 2009), míg egy török vizsgálat az infertilitás fennállási idejét és a szexuális problémák együtt járását támasztotta alá (Oskay és mtsai, 2010).

#### **3.7.2.2. Az asszisztált reprodukciós kezelések száma**

Az asszisztált reprodukciós kezelések száma is szerepet játszhat a meddőségspecifikus distressz alakulásában. A többszöri, sikertelen beavatkozások a depressziós tünetek számának fokozódásával (Reis és mtsai, 2013), a meddőségspecifikus distressz növekedésével (Greil és mtsai, 2011) járnak együtt, fokozhatják a meddőség kezelésével járó distresszt (Verhaak és mtsai, 2007).

#### **3.7.2.3. A meddőség etiológiája – az organikus okok miatti stressz**

Greil és munkatársai (2010) hangsúlyozzák, hogy a meddőségi állapot jelentősebb stresszel jár a nők számára a férfiakhoz képest, ugyanis a pronatalista



társadalmakban sok nő érzi úgy, hogy életét és házasságát a gyermek teheti teljessé. Az átélt distresszt befolyásolhatja a meddőség biológiai okainak feltárása. Vizsgálatok támasztották alá, hogy a meddőség háttérében álló férfi-rendellenesség fokozott állapotszorongással (Lykeridou és mtsai, 2009) és szexualitással összefüggő társas aggodalommal (Newton és mtsai, 1999) járt együtt. Droszol és munkatársai (2009) nagyobb párkapcsolati instabilitásról és kevesebb intimitásról számoltak be a férfi oldalon diagnosztizált meddőség esetében, mindkét nem szempontjából. Lykeridou és munkatársai (2011) későbbi vizsgálatában - a korábban említett férfimeddőség mellett - az ismeretlen eredetű női meddőség mutatott összefüggést a distresszel, ami vonás-, állapotszorongásos és depressziós tünetek megjelenésében nyilvánult meg. Tao és munkatársai (2012) – 1990-2011 között publikált vizsgálatokat - összefoglaló tanulmánya szerint azonban a nők partnerkapcsolati elégedetlensége és a distressz inkább az ART eljárásokkal és a női oldalon azonosított meddőséggel járt együtt, szemben a férfi-, vagy a megmagyarázhatatlan meddőséggel.

### **3.7.3. A meddőséggel összefüggésbe hozható általános stresszforrások**

#### **3.7.3.1. Betegség-státusz miatti stressz**

A reprodukciós problémát a biomedikális megközelítés betegségként definiálja (Zegers-Hochschild és mtsai, 2009). Ahogy a biomedikális modellnél említettem, e definíció előnye, hogy az érintettek hozzájuthatnak a szükségesnek ítélt orvosi ellátáshoz, hátránya ugyanakkor, hogy a nők/párok jelentős része a fennálló reprodukciós problémát kontrollvesztéssel járó distressz-állapotnak élék meg, más krónikus betegséggel (rákkal, szívbetegséggel) küzdőkhöz hasonlóan (Domar és mtsai, 1993). (A betegstátusz miatti distressz megjelenését bővebben a *Biomedikális modell* című alfejezet tárgyalja.)

#### **3.7.3.2. A meddő nő saját anyjával kapcsolatos stressze**

Tanulmányok igazolták, hogy a családjuktól támogatásban részesülő meddő nők könnyebben veszik a környezet gyermekvállalásra vonatkozó, stresszt okozó kérdéseit (Slade és mtsai, 2007; Martins és mtsai, 2011). Ezzel szemben jóval kevesebben vizsgálták a meddő nő származási családjával való konfliktusainak (Lund és mtsai, 2009), ezen belül is édesanyja elutasító magatartásának szerepét a depresszió

kialakulásában (Yazdkhasti, 2011) – ezekről a kutatásokról részletesebben a *Pszichológiai következmény* és a *Cirkuláris modell* című alfejezetekben írtam.

### **3.7.3.3. Munkastressz**

A reprodukciós eredménytelenséget és a gyakran vele járó kedvezőtlen pszichés állapotot súlyosbíthatják a munkához kapcsolódó aggályok és a munkastressz, mint például a szabálytalan munkabeosztás (Figa-Talamanca, 2006), a túlterhelés (Györffy és mtsai, 2014) vagy a hosszú munkaidő (Tuntiseranee és mtsai, 1998). Datta és munkatársai (2016) reprezentatív vizsgálatában a magasabb végzettségű (diplomás), illetve a magasabb munkastátuszú (menedzser, szakértő stb.) nők körében jellemzőbb volt a meddőség előfordulása a nem diplomásokéhoz képest. Damaske és munkatársai (2016) szerint a magasabb szocioökonómiai státusszal járó munka fokozott stresszállapottal jár együtt, ami a reprodukciós sikerességgel is összefügghet.

### **3.7.3.4. Házastársi stressz**

A kívánt gyermekáldás elmaradása gyakran jár együtt - a problémamegoldás hiányával jellemezhető nem megfelelő kommunikációval (Schmidt és mtsai, 2005b) - párkapcsolati krízissel (Boivin és mtsai, 2005) és - a szexuális vágy és/vagy a szexuális együttlétek hiányával jellemezhető - szexuális elégedetlenséggel (Peterson és mtsai, 2007; Nelson és mtsai, 2008). (A partnerkapcsolatot érintő distressz hatásokról bővebben a *Pszichológiai következmény modell* című alfejezetben írtam.)

### **3.7.3.5. Anyagi problémák miatti stressz**

Országoként változik az egészségügyi ellátáshoz való hozzáférés finanszírozási háttere (Szalma 2016), és nagy különbségek mutatkoznak az asszisztált reprodukciós eljárások finanszírozásában is. A magyarországi jelentős állami támogatás ellenére a meddőségi állapot további költségekkel jár együtt (például a gyógyszerek és a meddőségi központokba való utazás költségei, vagy a kezelések idején a munkából való kimaradás miatti alacsonyabb jövedelem (Mindes és mtsai, 2003; Akyuz és Sever, 2009), és ez jelentős stresszt jelent a meddőséggel küzdő pároknak. (A magyarországi asszisztált reprodukciós beavatkozások hozzáféréseinek részleteit *Az asszisztált reprodukció hazai története* című alfejezet tárgyalja.)

### 3.7.4. Életmódtényezők

#### 3.7.4.1. Alkoholfogyasztás

Az alkoholfogyasztás befolyásolhatja a peteérést, az ovulációt (Gill és mtsai, 2000), a megtermékenyített petesejt beágyazódását (Eggert és mtsai, 2004). Összefüggést mutat a megtermékenyülés idejének kitolódásával (Mutsaerts és mtsai, 2012) és a terhesség kimenetelével is, mivel megnövelheti a terhességi kockázatok előfordulását (például spontán abortusz, alacsony születési súly vagy perinatális komplikációk) (Abel, 1997). Mindezek mögött a hormonháztartás ingadozását hangsúlyozzák a kutatók, mivel az alkohol növeli az ösztrogénszintet, csökkenti a folliculus stimuláló hormon (FSH) kiválasztódást, ezáltal gátolja az ovulációt (Gill és mtsai, 2000).

Taylor és munkatársai (2011) vizsgálatában a napi legalább 1 ital 50%-kal csökkentette a megtermékenyülés esélyét, jóllehet csak a lassan acetilálók körében. Tolstrup és munkatársai (2003) - 5 éves utánkövetéses – vizsgálatában már a mérsékelt alkoholfogyasztás (1-6 ital/hét vs. <1 ital/hét) is növelte a meddőség előfordulását a 30 év fölötti nők körében.

Másfelől feltételezik a mérsékelt alkoholfogyasztás termékenységet befolyásoló jótékony hatását is, amit az alkohol inzulinérzékenységre gyakorolt hatásával magyaráznak (Ábel és Fehér, 2006). Egy dán reprezentatív vizsgálat eredményei is alátámasztották, hogy a nagyobb mennyiségű alkoholfogyasztás (>14 ital/hét) hosszabb, de a mérsékelt alkoholfogyasztás (2,5-14 ital/hét) rövidebb megtermékenyülési idővel járt együtt, mint a kismértékű bevitel (0,5-2 ital/hét) (Juhl és mtsai, 2002).

Az asszisztált reprodukciós eljárások eredményessége is összefüggött az alkoholfogyasztási szokásokkal. Egy svéd vizsgálat nők alkoholfogyasztási szokásait térképezte föl 18 éven keresztül (1969-1987). A vizsgálat szerint a gyakoribb (>150g/hét) (vs. mérsékelt: 150g/hét>etilalkohol<50g/hét) alkoholfogyasztók nagyobb valószínűséggel vettek igénybe ART eljárásokat, és magasabb volt az eljárások eredménytelenségének rizikója is (Eggert és mtsai, 2004). Klonoff-Cohen és munkatársai vizsgálata (2003) szerint az ART eljárások több vizsgálati pontján: a megtermékenyülés, a megtermékenyített petesejt beültetésének sikertelensége és a spontán abortusz összefüggött az eljárások hetében elfogyasztott ital mennyiségével (0 vs ≤12g/ital) nők körében.

Ezzel szemben Chavarro és munkatársai (2009) - 8 éves utánkövetéses - vizsgálata nem támasztotta alá az alkoholfogyasztás és a terméketlenség más tényezőktől (kávéfogyasztás, diéta stb.) független együtt járását.

Jóllehet több kutatás is foglalkozik az alkohol egészségre gyakorolt negatív hatásával, a reprodukciós egészségre gyakorolt káros hatás pontos mibenléte és mértéke egyelőre nem tisztázott (Sharma és mtsai, 2013), és ez az esetleges módszertani hiányosságokra is visszavezethető. A kutatások italonként nem egységes etilalkohol tartalmat jelölnek, bár italonként az átlagos etilalkohol érték 12 g körül mozog. A fogyasztás dokumentálása önbevallásos visszaemlékezés alapján történik, amire többnyire jellemző a szokásos fogyasztásnál kisebb mennyiség bevallása (Juhl és mtsai, 2002). A vizsgálati eredmények alapján egyes vizsgálatok (Eggert és mtsai, 2004; Ábel és Fehér, 2006) ajánlást fogalmaznak meg a gyermekvállalásra készülők számára az alkoholfogyasztás mellőzésére, de legalább a fogyasztott mennyiség csökkentésére vonatkozóan.

#### **3.7.4.2. Dohányzás**

A dohányfüstben lévő káros anyagok (például benzol, ammónia, hidrogén-cianid, aceton, bután stb.) hatással vannak a női hormonszintre, a petesejt szerkezetére és működésére, a megtermékenyített petesejt beágyazódására, valamint a petevezeték és a méh működésére (Sharma és mtsai, 2013). A felsorolt tényezők következményeként a dohányzás hosszabb megtermékenyülési idővel, gyakran meddőséggel, méhen kívüli terhességgel (Talbot és Rivels, 2005) vagy spontán vetéléssel (Windham és mtsai, 1999) járhat együtt.

Augood és munkatársai (1998) 12 tanulmány (1966-74) eredményeit átölelő metaanalízise is igazolta a dohányzás és a termékenység fordított együtt járását. Waylen és munkatársai (2009) 21 vizsgálati eredményt (1950-2007) magában foglaló metaanalízise a dohányzás és az asszisztált reprodukció sikerének fordított összefüggését hangsúlyozza. Klonoff-Cohen és munkatársai (2001) vizsgálatában a valaha dohányzó nők körében több mint kétszeresére nőtt a megtermékenyülés (élő gyermek születésének) esélye a nem dohányzókhöz képest, és minden egyes aktív dohányos év (>5 év dohányzás vs. nem dohányzók) fokozta az ART eljárások sikertelenségének kockázatát. Eredményeik abban az esetben is fennálltak, ha a pár csupán egyik tagja volt aktív dohányzó.

Más vizsgálatok a naponta elszívott cigarettaszám és a termékenység összefüggéseit vizsgálták. Hassan és Killick (2004) vizsgálatában az erős dohányos nők körében (>15 cigaretta/nap vs. ≤15 cigaretta/nap vagy nem dohányzók) szignifikánsan nőtt a megtermékenyülés ideje, különösen akkor, ha más termékenységet gátló életmódtényező is jellemző volt (például a normál testsúlynál magasabb testtömegindex, kávéfogyasztás vagy a partner alkoholfogyasztása). Soares és munkatársai (2007) vizsgálatában a mérsékelten (0-10 cigaretta/nap vs. >10 cigaretta/nap) dohányzó nők körében szignifikánsan gyakoribb volt a donor petesejt felhasználásával létrejött terhesség (52,2% vs. 34,1%).

Végül fontos megjegyezni, hogy az ART eljárások kimenetelére nézve a passzív dohányzás is aggodalomra ad okot. Hull és munkatársai (2000) reprezentatív vizsgálata alapján az aktív (≥1 cigaretta/nap vs. nem dohányzó) és a passzív dohányzás egyaránt összefüggött a késleltetett megfogánással (>6 vagy >12 hónap), illetve additív volt az összefüggés, amennyiben a nő partnere is aktívan dohányzott.

### **3.7.4.3. Kávéfogyasztás**

A koffein világszerte a legismertebb enyhe stimuláló szer, ami számtalan ételben vagy italban megtalálható (például kávé, tea, csokoládé, különböző energitalok stb.). Ugyanakkor a koffein világszerte népszerű farmakológiai hatóanyag is, mivel számos allergia- és fejfájás-csillapító vagy étvágycsökkentő gyógyszerkészítmény összetevői között is szerepel (Anderson és mtsai, 2010).

Közismert, hogy a nagymennyiségű kávéfogyasztás kedvezőtlenül befolyásolja a megtermékenyülés idejét, mivel a koffein nagy mennyiségben (≥4 csésze/nap) felelőssé tehető az ovulációs problémákért, és a magyarázat elsősorban az ösztrogén szint megemelkedésében keresendő. (Lucero és mtsai, 2001). Hassan és Killick vizsgálatában (2004) a legalább napi 7 kávé (vs.<7 kávé/nap) elfogyasztása a megtermékenyülés idejének megnövekedésével (>12 hónap) járt együtt. Bolumar és munkatársai (1997) öt európai országot átölelő vizsgálatában napi 500 mg-nál nagyobb mennyiségű (≥5 kávé/nap vs. 0-1 kávé/nap) kávéfogyasztás esetén nőtt a megtermékenyülés ideje (>9,5 hónap), különösen a dohányzó nők körében. Klonoff-Cohen és munkatársai (2002) vizsgálata szerint a kávéfogyasztás nem befolyásolta az ART eljárások sikerét, ugyanakkor az élve szülések számát tekintve már a kis mennyiségű rendszeres

kávéfogyasztás (2-50 mg/nap és >50 mg/nap, vs. 0-2 mg/nap) is rizikófaktorként jelent meg.

Más vizsgálatok azonban nem találtak kapcsolatot a kávéfogyasztás és a termékenység között. Taylor és munkatársai (2011) vizsgálata nem támasztotta alá a kávéfogyasztás és az infertilitás összefüggését. Chavarro és munkatársai (2009) utánkötetes vizsgálatának eredménye is csupán a koffeintartalmú italok (például kóla, tea stb.) és a terméketlenség összefüggését támasztotta alá. Legalább napi 2 koffeintartalmú ital (vs. 1 koffeintartalmú ital) elfogyasztása 47%-kal fokozta az anovuláció előfordulását.

A kávéfogyasztás és a terméketlenség összefüggése tehát részben bizonyított, az ellentmondások részben itt is a kutatások módszertani hiányosságaival magyarázhatóak. Ilyen módszertani hiányosság: a kávé fogyasztásának (milligramm vagy csésze stb.) és fajtájának nem egységes vizsgálata, a fogyasztás önbevallásos visszaemlékezés alapján történő összegzése, az egyéni érzékenység figyelmen kívül hagyása, valamint a megfelelő kontroll hiánya (Doepker és mtsai, 2016). A tanulmányok jelentős része mindenesetre a teherbe esni kívánók számára a kávéfogyasztás mennyiségének mérséklése (legfeljebb napi két kávé (100-200 mg/nap) mellett érvelnek (Klonoff-Cohen és mtsai, 2002; Anderson és mtsai, 2010).

#### **3.7.4.4. Táplálkozás**

Közismert az egészséges táplálkozás preventív hatása számos betegség kialakulásánál, mint például az elhízás, a kardiovaszkuláris betegségek, a cukorbetegség, a csontritkulás és egyes rákbetegségek. Az étkezés befolyásolja a testsúlyt és a test felépítését, ami a reprodukciós egészség szempontjából is alapvető jelentőségű (Homan és mtsai, 2007).

Chavarro és munkatársainak (2008a) vizsgálata szerint az állati eredetű fehérje (vörös húsok, pulyka vagy csirkehús) összefüggött az ovulációs diszfunkció kockázatával, míg protektívnak bizonyult a növényi eredetű fehérjefogyasztás. Chavarro és munkatársainak (2007a) korábbi vizsgálatában a transzsírok (például olajban sült ételek, rágcsálnivalók) előnyben részesítése a szénhidrátokkal (például cukor) és a többszörösen telítetlen zsírokkal (például szója-, repce- vagy kukoricaolaj) szemben növelte (~70%), míg az egyszeresen telítetlen zsírokkal szemben (például olívaolaj, csonthéjasokból nyert olajok) megduplázta az anovulációs meddőség előfordulását.

Chavarro és munkatársainak - további témában készült - (2007b) vizsgálata szignifikánsan kevesebb anovulációról számolt be a termékenységük javítása érdekében speciális diétát (az egyszeresen telítetlen zsírsavak előnyben részesítése mellett zöldségek, alacsony zsírtartalmú ételek, vas és multivitamin fogyasztása) követő nők körében (vs. átlag populáció), függetlenül más életmódtényezőktől (testtömegindex, megerőltető testmozgás).

Más kutatások a vitaminok, multivitaminok és táplálék-kiegészítők reprodukcióra gyakorolt hatását vizsgálták, hangsúlyozva a folsav kedvező hatását. A 1990-es években végzett magyar kutatási eredmények hangsúlyozzák, hogy a fogamzás előtt, a fogamzás környékén és a terhesség első három hónapjában a folsav rendszeres alkalmazása lényegesen csökkenti a velőcső-záródási rendellenességek előfordulási gyakoriságát (Czeizel és Dudás, 1992). A multivitaminok javítják a menstruációs ciklus rendszerességét és pozitív hatást gyakorolnak a reprodukcióra (Czeizel, 1999). Chavarro és munkatársai (2008b) is igazolták, hogy nők körében a legalább heti háromszori multivitamin (elsősorban B vitaminok, különösen folsav) fogyasztás (vs. multivitamint nem fogyasztók) csökkenti az ovulációs problémák kockázatát. Forges és munkatársai (2007) - 11 tanulmányt összefoglaló - szakirodalmi áttekintésükben hangsúlyozzák, hogy az utóbbi 25 évben a meddőség és a spontán abortusz magasabb kockázata a folsav és a B vitaminok hiányával hozható összefüggésbe.

#### **3.7.4.5. Testmozgás**

Mára jól dokumentált, hogy a testmozgásnak elengedhetetlen szerepe van az egészséges életmód kialakításában és fenntartásában (Kull, 2002). Mégis előfordulhat, hogy az egyéni képességnek, esetleg az aktuális állapotnak nem megfelelő mértékű fizikai aktivitás vagy a túlzásba vitt edzés fizikai és pszichológiai problémákhoz vezet. A testmozgás vonatkozásában is alapvető tényező a mértékletesség (Rendi és mtsai, 2010). A testmozgás a reprodukciót is befolyásoló tényezők egyike, aminek a reprodukciós sikerrel való összefüggése fordított U alakú görbével modellezhető. A rendszeres testmozgás növeli az anyagcserét, alkalmas miliőt teremt a zsírégetésre, ezáltal egészséges irányba fordítja az inzulinrezisztenciát és serkenti a petefészek-funkciókat (Norman és Clark, 1998), ugyanakkor mind a gyakori, intenzív fizikai aktivitás, mind az inaktivitás az infertilitás kockázati tényezői. Gudmundsdottir és munkatársai (2009) epidemiológiai vizsgálata is megerősítette, hogy a fizikai aktivitás

bizonyos mértéket túllépő gyakorisága ( $>1$  alkalom/hét vs.  $<1$  alkalom/hét), intenzitása (megerőltető vs. könnyebb mozgás) és hossza ( $>15$ perc/nap vs.  $<15$  perc/nap) növeli az infertilitás kockázatát.

Ismertek olyan tanulmányok is, melyek a fizikai aktivitás és az asszisztált reprodukciós eljárások kimenetelének összefüggését vizsgálták. Morris és munkatársai (2006) szerint az eljárás előtt rendszeresen sokat mozgó nők körében ( $\geq 4$  óra/hét vs. nincs rendszeres mozgás) 40%-kal csökkent az élveszülés aránya, és számos ponton fokozódott az eljárás eredménytelenségének valószínűsége (például a kezelés kényszerű leállítása, a beültetéssel járó komplikációk vagy a terhesség elvesztése). Ezzel szemben Ferreira és munkatársai (2010) vizsgálatában a rendszeres, mérsékelt mozgás (legalább 1 óra mozgás 3 alkalom/hét vs. nincs rendszeres mozgás) javította a sikeres beültetések és a klinikai terhesség arányát, egyben csökkentette a vetélés kockázatát. Fontos megjegyezni, hogy a testmozgás és a fertilitás összefüggésében a testtömegindex moderáló tényezőként van jelen. Wise és munkatársai (2012) vizsgálatában az erőteljes fizikai aktivitás infertilitással függött össze, kivéve az elhízott ( $BMI \geq 25$ ) nők körében. Ez utóbbi csoportban ugyanis az erőteljes fizikai aktivitás segítette a fertilitást. Ugyanakkor a mérsékelt fizikai aktivitás testtömegindextől függetlenül is pozitívan korrelált a termékenységgel.

Végül fontos megemlíteni a testmozgás és a fertilitás összefüggésének vizsgálatára vonatkozó kutatások módszertani hiányosságait is. A különböző kutatásokban a testmozgás típusára, intenzitására, gyakoriságára és időtartamára vonatkozó kérdések különbözőek, ami a vizsgálati eredményekből levont következtetések torzulásával járhat.

#### **3.7.4.6. Testsúly**

Az epidemiológiai vizsgálati eredmények hangsúlyozzák az ipari társadalmakban egyre jellemzőbb elhízottság megjelenését, ami egyfelől az energiában gazdag táplálkozásnak, másfelől a fizikai inaktivitásnak tulajdonítható. Az elhízás olyan krónikus betegségek kialakulására hajlamosít, mint a szív- és érrendszeri betegségek, a cukorbetegség, a rák vagy a meddőség (Sharma és mtsai 2013).

A reprodukciós zavarok egyik legjelentősebb rizikófaktora a normálistól ( $BMI=18,5-24,99$ ) jelentősen eltérő testsúly, mely a hormonháztartás egyensúlyának felbomlása révén ronthatja a reprodukció sikerét (Rich-Edwards és mtsai, 2002). Ezt



támasztotta alá Hassan és Killick (2004) vizsgálata is, akik az elhízás ( $BMI \geq 25$ ) és a soványság ( $BMI < 19$ ), valamint a szubfertilitás (1 éven túli megtermékenyülési idő) összefüggését hangsúlyozták a normál testsúlyhoz ( $BMI = 19-24$ ) képest, függetlenül az életkortól és a menstruáció mintázatától. Wang és munkatársai (2000) vizsgálata szerint is több mint a felére csökkent (60%) az asszisztált reprodukciós eljárás révén létrejött terhesség a nagyon elhízott ( $BMI \geq 35$  vs.  $BMI = 20-24.9$ ) és a sovány nők körében ( $BMI < 20$ ), függetlenül az életkortól és más meddőségspecifikus tényezőktől (például beültetések száma, eljárási ciklusok száma stb.). Maheshwari és munkatársai (2007) 21 vizsgálatot összefoglaló metaanalízise is alátámasztja, hogy az elhízás és a túlsúly ( $BMI \geq 25$ ) az ART révén létrejött teherbeesési arány csökkenésével, és a vetélési rizikó megjelenésével jár együtt. Nemcsak a túlsúly tehát, hanem a soványság is, valamint testsúlytól függetlenül, maga az evészavar is összefügghet a termékenységgel. Freizinger és munkatársai (2010) azt találták, hogy ART eljárásban részesülő nők 20,7%-ánál észleltek múltbeli vagy fennálló evészavar problémát (anorexia nervosa, bulimia nervosa vagy nagyevés).

Más tanulmányok a testtömegindex és a fertilitás vizsgálatában figyelembe vették a fizikai aktivitást is, mivel a testtömegindex csökkenése jótékonyan befolyásolja a metabolikus funkciókat, csökkenti az inzulinrezisztenciát és a hiperandrogenizmust, aminek hatására rendeződhetnek a menstruációs zavarok (Langmár és Bánhidly, 2012). Rich-Edward és munkatársainak (2002) vizsgálati eredményei szerint a fizikai aktivitás csökkentette az anovuláció kockázatát. Minden testedzéssel eltöltött óra a hét folyamán 5%-os relatív kockázatcsökkenést eredményezett az adott ovulációs ciklusban, a testtömegindextől függetlenül. Clark és munkatársai (1998) vizsgálatában elhízott nők ( $BMI \geq 30$ ) - 6 hónapos - életmódjavító programban vettek részt. A program célja testsúlyuk csökkentése, a fittség és pszichológiai jóllétük megerősítése, valamint reprodukzív funkcióik javítása volt. A vizsgálat eredményei alapján átlagosan 6,5 kg-os súlyvesztést követően a korábban anovulációs problémával küzdő túlsúlyos nőknek (90%) normalizálódott a ciklusa. A mérsékelt fizikai aktivitással járó súlycsökkenés az ART kezelések sikerével és a vetélések számának jelentős csökkenésével (több mint 50%) függött össze.

Összességében megállapítható, hogy az életmód, a dohányzás, az alkoholfogyasztási szokások, a mozgás, a testsúly, a testtömegindex, a táplálkozási

szokások, az esetleges evészavar fontos szerepet töltenek be a reprodukció sikerességében. Elmondható, hogy a dohányzás és az alkoholfogyasztás mellőzése, az életkornak és a testmagasságnak megfelelő normális testsúly, a rendszeres, mérsékelt testmozgás, a változatos és egészséges táplálkozás, a vitaminok, multivitaminok, különös tekintettel a folsav és B vitaminok fogyasztása, a reprodukció protektív tényezőinek tekinthetők.

## 4. Célkitűzések

A szakirodalom alapján elmondható, hogy a meddőség rizikó- és protektív tényezőinek feltérképezésénél szükséges figyelembe venni a biopszichoszociális folyamatok egymásra hatását, ezért cirkuláris szemléletben gondolkodva, követéses, meddő és termékeny csoport bevonásával eset-kontroll vizsgálatot terveztünk. A kutatási kérdőívben igyekeztünk rákérdezni minden olyan demográfiai, életmód-, és pszichés változóra, minden olyan meddőségspecifikus tényezőre, és a kezelésekkel összefüggő biológiai változóra, amely a korábbiakban ismertetett szakirodalom alapján összefüggésbe hozható a meddőséggel. Az utánkövetés folyamatban van, és tervezzük az adatok feldolgozását, publikációját. Dolgozatomban, melynek célja a női meddőséggel összefüggő demográfiai-, pszichés- és életmódtényezők meghatározása, egyelőre a keresztmetszeti vizsgálat adatait dolgoztam fel.

Célkitűzéseim, kérdéseim a következők voltak:

1. A meddő nők szociodemográfiai jellemzőinek elemzése magyar mintán.
2. A meddő nők pszichés jellemzőinek (szorongásos és depressziós tüneteinek) összehasonlítása a termékeny nők pszichés jellemzőivel.
3. Az ART kezelésben részt vett, illetve részt nem vett meddő nők pszichés jellemzőinek (szorongás-, depresszió- és meddőségspecifikus distressz-szintjének) összehasonlítása.
4. A meddő nők szorongásos és depressziós tünetei mögötti szociodemográfiai, pszichés és életmódtényezők feltárása.
5. A meddő nők szorongásos és depressziós tünetei mögötti általános stresszforrások feltárása.
6. Milyen életmódbeli-, pszichés tényezők, és milyen stresszforrások mutatnak összefüggést a meddőség fennállásával?
7. Meddő nők körében a munkastressz és az iskolai végzettség összefüggéseinek elemzése.

## 4.1. Hipotézisek

- I. A meddőség olyan tartós stresszállapot, ami a szorongásos és a depressziós tünetek, valamint a házastársi- és a munkastressz emelkedett szintjével jár együtt, a termékenyekéhez képest.
- II. Az ART eljárásban részt vett meddő nők pszichés állapota (depresszió-, szorongás-, meddőségspecifikus distressz szintje) rosszabb az ART eljárásban részt nem vett társakéhoz képest.
- III. A meddők körében a szorongásos és depressziós tünetek összefüggést mutatnak a demográfiai- (életkor, iskolai végzettség), és a meddőségspecifikus tényezőkkel (a meddőség fennállásának ideje, az asszisztált reprodukciós kezelések száma).
- IV. A meddők körében a szorongásos és depressziós tünetek összefüggést mutatnak a meddőségspecifikus distresszel (társas-, szexuális-, és párkapcsolati aggodalmak, a gyermektelenség elutasítása, a szülővé válás igénye).
- V. A meddők körében a szorongásos és depressziós tünetek összefüggést mutatnak olyan általános stresszforrásokkal, mint az anyagi nehézségek miatti-, a meddő nő saját anyjához kapcsolódó-, illetve a beteg státusszal kapcsolatos magasabb stressz.
- VI. A nők pszichés jólléte (depresszió-, szorongás szintje), valamint az általános stresszforrások (anyagi nehézségek miatti-, a meddő nő saját anyjához kapcsolódó-, illetve a beteg státusszal kapcsolatos stressz) összefüggést mutatnak a meddőséggel.
- VII. A meddők körében jellemzőbb az egészségkárosító magatartás (dohányzás, gyakoribb alkoholfogyasztás, a normáltól eltérő testtömegindex, illetve kevesebb mozgás).
- VIII. Azon nők körében, akik magas végzettséggel rendelkeznek és magas munkastresszű munkahelyen dolgoznak, gyakrabban fordul elő a meddőség.

## 5. Módszerek

### 5.1. Kutatási elrendezés

A doktori értekezésem tárgyát képező vizsgálatokat 2013 és 2014 szeptembere között végeztem. A doktori értekezésemben elemzésre kerülő adatok egyik része saját adatbázisomból származik (továbbiakban I. vizsgálat: A szorongás és a depresszió a meddő nők körében: egy magyar keresztmetszeti vizsgálat alapján, .Másfelől a meddőségi állapot demográfiai és pszichoszociális háttértényezőinek mélyrehatóbb megismerése céljából összevont adatbázist használtam (továbbiakban II. vizsgálat: A pszichoszociális, az életmódtényezők és a női meddőség összefüggései: a magas végzettséggel járó magas munkastressz szerepe). Vizsgálataim adatbázisainak részleteit a következő fejezetben (*Kutatási elrendezés*), részletesen tárgyalom.

A kutatást a Semmelweis Egyetem Etikai Bizottsága jóváhagyta (TUKEB 176/2013).

#### I. vizsgálat: A szorongás és a depresszió a meddő nők körében

##### 5.1.1. Minta

A keresztmetszeti és a pseudo-longitudinális vizsgálatok kényelmi mintavételi eljárás révén, klinikai és online mintán alapult. Az adatgyűjtés két budapesti meddőségi centrumban (Kaáli Intézet és Forgács Intézet), valamint a Semmelweis Egyetem II. sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikáján végeztem. A kérdőívcsomag online formában is elérhető volt a Semmelweis Egyetem Magatartástudományi Intézetének honlapján (<http://meddoseg.magtud.hu>) és egy reprodukciós problémával foglalkozó honlapon (<http://teherbeeses.hu>). A vizsgálatban való részvétel önkéntes és anonim volt. A vizsgálatban részt vevők a vizsgálati tájékoztató elfogadásával aláírták a beleegyező nyilatkozatot, ezt követően töltötték ki a kutatási kérdőívcsomagot. A visszautasítási arány a papíralapú kiköltésénél 54,2% volt (120 kérdőívet osztottam ki, és 55-öt kaptam vissza). A meglehetősen magas arányú visszautasítást a meddőség stigmatikus jellegével, időhiánnyal, adatbiztonsági és anonimitási aggályokkal magyarázható. Az online kitöltéskor a válaszok csak abban az esetben kerültek be az adatbázisba (azonosítási számmal és email címmel ellátva), ha a kutatási kérdőív valamennyi kérdéssorát megválaszolták. A klinikai minta esetében az adatfelvétel önkitöltős kérdőív

segítségével történt. A válaszadók azonosításához többnyire (66,3%) az email címük is hozzájárult, így az adatbázis (papír alapú és online) egyesítésénél nagyobb részt beazonosítható és kizárható volt a duplum, amire nem volt példa.

A mintába kerülés kritériumai: 1. a magyar nyelv ismerete, 2. a női nem, és 3. a fogamzóképes életkor (20-45 év) voltak. A termékeny csoportba tartoztak a várandósok vagy azok, akiknek legalább egy biológiai gyermekük volt és nem próbálkoztak legalább 12 hónapja gyermekvállalással. A meddő csoport tagjai voltak azok, akik körében nem jött létre a kívánt terhesség legalább 1 év aktív szexuális élet ellenére (elsődleges meddők). Az adatgyűjtés során a másodlagos meddőket is azonosítottunk (korábbi élő gyermek megléte ellenére jelenleg meddőségi problémával küzdők), akik ebben a kutatásban nem szerepelnek.

Mivel a meddőséggel összefüggő pszichés jellemzőket szeretnénk vizsgálni, ezért az elemzésből kizártuk azokat a nőket, akik a meddőségen kívül más krónikus betegségben (szívbetegség, vérzékenység, autoimmun betegség, cukorbetegség magas vérnyomás) is szenvedtek (n=23). Vizsgálatunkban így összesen 225 nő vett részt, akik közül 134 elsődleges meddő (6 klinikai és 128 online adatközlő) és 91 termékeny nő alkotta a kontroll csoportot (26 klinikai és 65 online adat) (1. táblázat). Az elsődleges meddők csoportja további két alcsoportból állt. Az első csoportba az asszisztált reprodukciós eljárásban (IVF és/vagy inszemináció) részesülő nők tartoztak (n=103). A másik vizsgálati alcsoport tagjai a vizsgálat időpontjáig nem vettek részt ART eljárásban (n=31).

**1. TÁBLÁZAT A VIZSGÁLATI MINTA ÖSSZETÉTELE [N(%)]**

	<b>Elsődleges meddők</b>	<b>Termékenyek</b>	<b>Összesen</b>
<b>Kismama</b>		15 (16.48)	
<b>Van gyermeke(i) és kismama</b>		22 (24.18)	
<b>Van gyermeke(i)</b>		54 (59.34)	
<b>Összesen</b>	<b>134 (59.56)</b>	<b>91 (40.44)</b>	<b>225 (100)</b>

### 5.1.2. MÉRŐESZKÖZÖK

A reprodukciós egészséggel összefüggő pszichés tényezők feltérképezésére sztenderdizált-validált, önkitöltős kérdőíveket és saját összeállítású kérdéseket használtunk.

A *szorongás* mértékét a Spielberger-féle Állapot-, és Vonásszorongást MÉRŐ Kérdőív (Spielberger és mtsai, 1970), magyar nyelvű változatával (Sipos és Sipos, 1983) értékeltük. A kérdőívnek a vonásszorongást felmérő skáláját (STAI-T) használtuk, ami az egyén általános szorongásának felmérésére szolgál, olyan négyfokú (1-4) Likert-skálán megítélhető tételek alapján, mint például „Úgy érzem, hogy annyi megoldhatatlan problémám van, hogy nem tudok úrrá lenni rajtuk.” vagy „Feszült lelkiállapotba jutok és izgatott leszek, ha az utóbbi időszak gondjaira, bajaira gondolok”. A kérdőíven elért magasabb pontszám erősebb szorongásos hajlam meglétét jelzi. A skála Cronbach-alfa értéke vizsgálati mintánkon: 0,91. A klinikai szorongás küszöbértékének a magyar női normatív érték átlagát (45) (Sipos és mtsai, 1988) 1 szórással meghaladó értéket tekintettük (Verhaak és mtsai, 2005b), ami 53 pont volt (STAI-T <45: nincs szorongás, 45-53: alacsony vagy szubklinikai szorongás, >53: súlyos szorongás).

A *depressziós* tünetek előfordulását a Beck Depresszió Kérdőív (BDI) (Beck és mtsai, 1961) rövidített, magyar nyelvű változatával értékeltük (Rózsa és mtsai, 2001). A kilenc-tételes, négyfokú (0-3) Likert-skálával rendelkező mérőeszköz a depresszió olyan tüneteire kérdez rá, mint a pesszimizmus, az elégedettség hiánya, a bűntudat, a szociális visszahúzódás, a döntésképtelenség, a munkaképtelenség, az alvászavar, a fáradékonyság és a testi tünetek miatti túlzott aggodás. A kérdőíven elért magasabb pontszám a depressziós hangulat magasabb szintjét jelzi. A skála 0 és 27 közötti értékeket vehetett fel, amelyet az eredeti (0 és 63 pont közötti értékek között mérő) skálával való összehasonlíthatóság érdekében transzformáltuk. A skála Cronbach-alfa értéke vizsgálati mintánkon: 0,88. Az átalakított BDI pontszámok alapján a válaszadókat a következő csoportokba soroltuk be: normál (0-9), enyhe (10-18), közepes (19-25) és súlyos depresszió ( $\geq 26$  pont). A depressziós és a nem depressziós minta elkülönítésére a 19 pontos határértéket használtuk (Rózsa és mtsai, 2001).

A *meddőség-specifikus distresszt* a Fertility Problem Inventory (FPI) (Newton és mtsai, 1999) magyar nyelvű változatával értékeltük. A kérdőív 46 tételes, 5 alskálát

tartalmazó, hatfokú (1-6) Likert-skálán megítélhető tételeket tartalmaz, amely a meddőség tapasztalatával és a szülői szerep igényével járó distressz mértékére kérdez rá. A kérdőív alskálái: Társas aggodalmak (*Social Concerns*, például „Különösen nehezek számomra a családi összejövetelek.”), Szexuális aggodalmak (*Sexual Concerns*, például „Úgy gondolom, hogy a reprodukciós probléma miatt elveszítettem a szexuális együttlét élvezetét.”), Párkapcsolati aggodalmak (*Relationship Concerns*, például „Nem mutathatom ki a partneremnek, hogy valójában mit érzek, mert az nyugtalanra teszi.”), A gyermektelen életforma elutasítása (*Rejection of Childfree Lifestyle*, például „A gyermektelen párok éppen olyan boldogok, mint azok, akiknek van gyermekük.” – fordított item), és A szülővé válás igénye (*Need for Parenthood*, például „Egy párkapcsolat két legmeghatározóbb eseménye a várandósság és a gyermekszületés.”). A kérdőívben elért magasabb pontszám nagyobb meddőségspecifikus distresszt jelzett. Az eredeti kérdőívet angol nyelven kaptuk a szerzőktől, a magyarra fordítást az ő engedélyükkel készítettük el. A fordítás és a visszafordítás folyamatát a nemzetközi szabályoknak megfelelően végeztük külső szakértők bevonásával. A két fordítás egybevetése során az eredeti tétélekkel megegyező tartalmi vonatkozásokat találtunk, amit az eredeti változat szerzői is jóváhagytak. Az alskálák Cronbach-alfa értékei vizsgálati mintánkon: 0,76, 0,81, 0,87, 0,80 és 0,74 értékek voltak, a teljes skála Cronbach-alfa értéke: 0,91.

A *stresszforrásokat* hatfokú (1-6) Likert-skálán megítélhető tételek alapján értékeltük, a következő kérdések alapján. A „Milyen stresszforrások vannak az Ön életében?” kérdésre adható válaszlehetőségek a következők voltak: Stressz abból fakadóan, hogy nem harmonikus a kapcsolatomban 1. az anyámmal (a továbbiakban: anyához kapcsolódó stressz), 2. az apámmal, 3. a testvére(i)mmel, 4. a partneremmel, 5. a gyereke(i)mmel, 6. saját betegségemből fakadó stressz (a továbbiakban: betegség miatti stressz), 7. közeli hozzátartozó betegsége miatti stressz, 8. anyagi, megélhetési nehézségek miatti stressz (a továbbiakban: anyagiak miatti stressz). Az adott stresszforrás-skálán elért magasabb pontérték nagyobb mértékű stresszt jelentett. Vizsgálatunkban azokkal a változókkal dolgoztunk, melyek a szakirodalom alapján összefügghetnek a meddőséggel való megküzdéssel. Ezért elsősorban az interperszonális stressz potenciális forrásait vizsgáltuk, mint a partnerhez (Martins és mtsai, 2014) és a saját édesanyához (Yazdkhasti, 2011) kapcsolódó stresszt.



A tesztbatteria szociodemográfiai- (életkor, lakóhely, legmagasabb iskolai végzettség, egy főre jutó nettó családi jövedelem) és meddőségspecifikus adatokra vonatkozó (a meddőség hossza, részesült-e asszisztált reprodukciós kezelésben, az asszisztált reprodukciós kezelések száma, a meddőség biológiai tényezői) kérdéseket is tartalmazott.

### 5.1.3. Statisztikai elemzések

Deskriptív elemzéseink során gyakoriságokat, átlagot és szórást számoltunk. A vizsgált változók közötti százalékos eltéréseket is jeleztük. A változók típusa szerint független mintás t-próbát és khi-négyzet ( $\chi^2$ ) próbát alkalmaztunk a meddő vs. termékeny csoportokban. Az analízis során változóink voltak: életkor, életkor az első gyermek születésekor, oktatásban eltöltött évek, 1 főre eső jövedelem, lakóhely, a meddőség fennállási ideje, az asszisztált reprodukciós eljárások száma (inszemináció/IVF), depresszió, vonásszorongás. Független mintás t-próbát végeztünk a meddő csoport asszisztált reprodukciós eljárásban részesült vs. az eljárásban nem részesült alcsoportjaiban is. Az analízis során változóink voltak: depresszió, vonásszorongás és meddőségspecifikus distressz.

A depressziós (BDI) és a szorongásos tünetekkel (STAI-T) összefüggő tényezők azonosítására két lineáris regressziós analízist végeztünk a meddő csoportban. Az oktatásban eltöltött évek száma eredetileg kategorikus változóként szerepelt adatbázisunkban, amit regressziós elemzéseinkben folyamatos változóvá transzformáltunk. A modellek függő változói: a depresszió, illetve a szorongás voltak. Független változóink enter módszerrel, egyszerre kerültek be a regressziós egyenletbe, melyek a következők voltak: 1. demográfiai változók: életkor, oktatással töltött évek száma; 2. meddőségspecifikus változók: a meddőség fennállási ideje, az asszisztált reprodukciós eljárások száma (inszemináció/IVF); 3. a Fertility Problem Inventory alskálái (Társas-, Szexuális-, és Párkapcsolati aggodalmak, A gyermektelen életforma elutasítása, A szülővé válás igénye); és 4. a stresszforrások: anyagiak-, anya-, és betegség miatti stressz voltak. Mivel a Fertility Problem Inventory egyik alskálája (Párkapcsolati aggodalmak) szintén a partneri kapcsolat minőségét értékeli, ezért a multikollinearitás szabályát figyelembe véve, nem vettük be a modellbe a partnerhez kapcsolódó stresszváltozót. A többváltozós modellben így az általános stresszforrások közül az anyagiak miatti stressz, az anyához kapcsolódó stressz és a saját betegség

miatti stressz szerepelt. Az összefüggések kifejezésére a regressziós modellben kapott standardizált béta értéket ( $\beta$ ) adtuk meg, 95%-os konfidencia intervallummal (CI).

Annak vizsgálatára, hogy a regressziós analízisek során használt függő változóink (a depresszió, illetve a szorongás) összefüggnek-e a meddőséggel, univariate ANOVA-t alkalmaztunk a meddő vs. termékeny csoportokban. Az analízisben függő változóink: depresszió, illetve a vonásszorongás, független változóink: meddőség vs. termékenység (illetve a korrigált modellben: életkor, oktatásban eltöltött évek száma, anya-, betegség-, és anyagiak miatti stressz) voltak. Az összefüggések kifejezésére a regressziós modellben kapott B értéket adtuk meg, 95%-os konfidencia intervallummal (CI).

#### **5.1.4. Kiegészítő statisztikai elemzések –pszeudo-longitudinális elemzés**

A fentebb bemutatott statisztikai elemzések két lényeges limitációval is bírnak. Egyrészt a függő (depresszió és szorongás) és független változókat (anya-, betegség-, és anyagiak- miatti stressz) mérő kérdőívek részben átfedő konstruktumokat mérnek (Shaffer és mtsai, 2015). E probléma kiküszöbölése érdekében először az egyes pszichés mutatókat mérő kérdőívek pontszámainak varianciakomponenseit (BDI=0,852; STAI-T=0,870; anya miatti stressz=0,544; betegségmiatti stressz=0,601; anyagiak- miatti stressz=0,473) Schmid-Leiman transzformációval (hierarchikus faktoranalízissel) azonosítottuk. A kérdőív-eredményeket nem-ortogonális Promax rotációval faktoranalizáltuk, ami 1 db, 1 fölötti sajátértékű faktort eredményezett. Az így kapott érték a tesztskálák közös varianciájának 47,26%-át magyarázó főkomponenst eredményezett. Majd valamennyi vizsgált kérdőív pontszámát rezidualizáltuk erre a főkomponensre és a további elemzésekben csak ezeknek a közös varianciától független varianciakomponenseit használtuk a meddő vs. termékeny csoportokban.

Másik felmerülő probléma, hogy keresztmetszeti vizsgálatunk elemzései során együttjárásokat igazolhatunk, a kauzalitás irányára vonatkozóan csupán spekulációink lehetnek. A szakirodalom alapján is felmerül a függő és független változók közötti fordított kauzalitás. A felmerülő kauzalitási kérdések mélyebb vizsgálata céljából bevontunk egy meddőségspecifikus változót: a meddőség fennállási idejét. Feltételeztük, hogy ha a meddőség következménye a pszichés distressz, akkor van egy

„dózis-függő” hatás: a hosszabb ideje meddők körében erősebb a pszichés distressz. Így a meddőség fennállási idejének bevonásával pszeudo-longitudunális elemzést végeztünk. Azokat a pszichés mutatókat vontuk be az újabb elemzésbe, amelyek a korábbi statisztikai elemzések során együttjárást mutattak.

A meddő almintában a reziduált pszichés distressz-mutatókat rezidualizáltuk a meddőség fennállásának idejére, majd az így kapott reziduálisokat univariate ANOVA segítségével összevetettük a termékeny mintában számolt reziduált pszichés distressz mutatók értékével. Ezek a különbségek nem tartalmazzák tehát a meddőség fennállásának időtartamával összefüggően fokozódó pszichés distressz hatását (mivel a reziduálással ezt kiszűrtük), ezért feltehetően jobban közelítik a meddőségre oki hatással levő distressz különbségeket. Az összefüggések kifejezésére a modellben kapott B értéket adtuk meg, 95%-os konfidencia intervallummal (CI).

Minden statisztikai elemzést az IBM SPSS 20.0 statisztikai szoftverrel végeztünk. Szignifikancia küszöbként a hagyományos  $p < 0,05$  értéket alkalmaztuk.

## **II. vizsgálat: A pszichoszociális, az életmódtényezők és a női meddőség összefüggései, a magas végzettséggel járó magas munkastressz szerepe**

### **5.2.1. Minta**

Elemzéseinket összevont adatbázis alapján végeztük, ami egyfelől a saját minta adataiból (lásd az I. vizsgálati minta leírását), másfelől a „Hungarostudy 2013” (HS 2013) című (Susánszky és Székely, 2013), magyar felnőtt lakosságra nézve reprezentatív, keresztmetszeti, epidemiológiai vizsgálat adatbázisából állt. A mintába kerülés kritériumai az 1. vizsgálatban említett tényezők és a célkitűzéseknek megfelelően még a foglalkoztatottság volt. Vizsgálatomban - a beválasztási kritériumok mentén - minden HS 2013 adatot összeillesztettünk a saját vizsgálati minta adataival. . A két adatbázist adatbővítési céllal illesztettük össze. Mindkét vizsgálatban a részvétel önkéntes és anonim volt. A vizsgálatban részt vevők az adatgyűjtés előtt elolvasták a vizsgálati tájékoztatót és beleegyezésüket adták a vizsgálatban való részvételéhez. Csoportosítási kritériumok: a termékeny csoportba tartoztak a várandósok és/vagy azok, akiknek legalább egy biológiai gyermekük volt, és nem próbálkoztak legalább 12

hónapja gyermekvállalással. A meddő csoport tagjai voltak azok: 1. akik körében nem jött létre a kívánt terhesség legalább 1 év aktív, szexuális élet ellenére és 2. nincs gyermeke (elsődleges meddők). A másodlagos meddők (korábbi elveszülés ellenére a jelenben fennálló meddőség) nem szerepeltek ebben a vizsgálati mintában. Mivel a foglalkoztatottságból származó munkastressz meddőséggel való összefüggésének vizsgálata is a célkitűzéseim között szerepelt, ezért az elemzésből kizártuk a fizetésben nem részesülő nőket (n=130, például munkanélküliek, GYED/GYES-en lévők, háztartásbeliek, rokkantnyugdíjasok vagy eltartottak). Vizsgálatunkban összesen 332 nő vett részt: elsődleges meddők (n=154: 4 klinikai, 141 online és 9 HS 2013 adat) és termékenyek (n=178: 19 klinikai, 61 online és 98 HS 2013 adat) (2. táblázat).

**2. TÁBLÁZAT A VIZSGÁLATI MINTA ALCSOPORTJAI [N(%)]**

	<b>Elsődleges meddők</b>	<b>Termékenyek</b>	<b>Összesen</b>
<b>1 Vizsgálat</b>	145 (43.67)	80 (25.00)	225 (67.77)
<b>Kismama</b>		15 (4.52)	
<b>Van gyermeke(i) és kismama</b>		22 (6.63)	
<b>Van gyermeke(i)</b>		43 (12.95)	
<b>2 Vizsgálat</b>	9 (2.71)	98 (29.52)	107 (32.23)
<b>Kismama</b>		4 (1.20)	
<b>Van gyermeke(i) és kismama</b>		7 (2.11)	
<b>Van gyermeke(i)</b>		87 (26.20)	
<b>Összesen</b>	<b>154 (46.38)</b>	<b>178 (53.61)</b>	<b>332 (100)</b>

### **5.2.2. Mérőeszközök**

A *depressziós tünetek* előfordulását a Beck Depresszió Kérdőív (BDI) (Beck és mtsai., 1961) rövidített, magyar nyelvű változatával értékeltük (Rózsa és mtsai, 2001). A kérdőív leírását lásd az I. vizsgálat leírásában. A skála Cronbach-alfa értéke vizsgálati mintánkon: 0,89.

A *házastársi stresszt* a rövidített (Balog és mtsai, 2006) stockholmi Házastársi Stressz Skála magyar nyelvű változatával (Stocholm Marital Stress Scale, SMSS) (Orth-Gomer és mtsai, 2000) vizsgáltuk. A rövidített mérőeszköz a házastársi kapcsolat

minőségére kérdez rá 5 tétellel, mint a házastársi bizalom, a kommunikáció, a korábbi kapcsolati problémák, a problémamegoldás és a szabadidő eltöltése. A kérdőíven elért magasabb pontszám nagyobb házastársi stresszt jelez. A skála Cronbach-alfa értéke vizsgálati mintánkon: 0,66.

A *munkahelyi stressz* mérésére a rövidített magyar nyelvű (Salavecz és mtsai, 2006) Erőfeszítés-Jutalom-Egyensúlytalanság (Effort-Reward-Imbalance Questionnaire, ERI) kérdőívet (Siegrist, 1996, 2004) alkalmaztuk. Vizsgálatunkban a mérőeszköz alskálái közül az Erőfeszítés (3 tételt tartalmaz: időnyomás, megszakítások és növekvő követelmények) és a Jutalom alskálákat (6 tételt tartalmaz, három típusban: elismerések/anyagi juttatások, biztonság és karriertámogatás) használtuk. A kérdőív tételeit (15 tétel) egy 5-fokú (0-4) Likert-skálán értékeltük, ahol a magasabb pontszám fokozott mértékű munkához kapcsolódó erőfeszítést és jutalmazást jelöl. Az alskálák Cronbach-alfa értékei vizsgálati mintánkon: 0,81 és 0,82. Az erőfeszítések és a jutalmak skáláinak hányadosa adja a munkahelyi stressz mérésére alkalmas mutatót (Siegrist, 2004). Az így nyert mutató 1-nél nagyobb értéke magas munkahelyi stresszt jelez, amely alapján a vizsgálati személyeket a következő kategóriákba soroltuk: alacsony ( $\leq 1$  pont), illetve magas munkastressz ( $>1$  pont).

A tesztbatteria *szociodemográfiai* (életkor, lakóhely, legmagasabb iskolai végzettség: alapfok, középfok, felsőfok, lakóhely: falu, város, főváros) és *meddősségspecifikus* („Részeseült-e asszisztált reprodukciós kezelésben: inszemináció vagy in vitro fertilizáció?") *adatokra* vonatkozó kérdéseket is tartalmazott.

A munkastresszhez kapcsolódóan rákérdeztünk a napi munkaóra mennyiségére is.

Az életmódtényezőket a következő kérdésekkel mértük: alkoholfogyasztási („Milyen gyakran fogyaszt alkohol tartalmú italt?"), dohányzási („Jelenleg dohányzik?") és sportolási szokások („Milyen gyakran sportol pl. úszás, kerékpározás, aerobic stb.?"). A testtömegindexet az önbevallással megadott testsúly és testmagasság alapján számítottuk ki.

### **5.2.3. Statisztikai elemzések**

A demográfiai, az életmódbeli és a pszichés tényezők mentén összehasonlítottuk a meddő- és a termékeny nők csoportját. A kétváltozós összehasonlító elemzéseket nonparametrikus tesztekkel végeztük: Mann-Whitney (MW) teszttel (%) és khi-négyzet

( $\chi^2$ ) próbával. A testtömegindex eredetileg folytonos változóként szerepelt adatbázisunkban, amit deskriptív elemzéseink során kategorikus változóvá transzformáltunk. A meddőség és a szociodemográfiai-, meddőségspecifikus-, életmódbeli-, valamint pszichés tényezők kapcsolatát multinominális logisztikus regresszió analízissel vizsgáltuk. Kontrolltényezőként azok a vizsgált tényezők szerepeltek (szociodemográfiai-, meddőségspecifikus-, életmódbeli- és pszichés), amelyek kétváltozós szinten szignifikánsan különböztek. Az összefüggések kifejezésére a regressziós modellben kapott becsült értékből (estimate) számolt esélyhányadosokat (OR) adtuk meg, 95%-os konfidencia intervallummal (CI). Minden statisztikai elemzést az IBM SPSS 20.0 statisztikai szoftverrel végeztünk. Szignifikancia küszöbként a hagyományos  $p < 0,05$  értéket alkalmaztuk.

## **6. Eredmények**

### **6.1. Az I. vizsgálat eredményei**

Ebben a vizsgálatban fő célkitűzésem volt a meddő nők pszichés állapotának vizsgálata, a termékeny nők pszichés állapotával való összehasonlítása, valamint a szorongásos és depressziós tüneteknek a demográfiai-, a meddőségspecifikus és az általános stresszforrásokkal való összefüggéseinek feltárása.

#### **6.1.1. A minta leíró jellemzői**

Mintánkban a meddő csoport átlagéletkora alacsonyabb volt a termékeny csoportnál ( $33,30 \pm 4,85$  vs.  $35,74 \pm 5,73$ ,  $p=0,001$ ).), ugyanakkor a termékeny nők első gyermekük megszülésekor szignifikánsan fiatalabbak voltak az elsődleges meddőkhez képest ( $28,08 \pm 5,03$  vs.  $33,30 \pm 4,85$ ,  $p<0,001$ ). Lakóhely tekintetében a termékeny csoportban nagyobb volt a fővárosban élők aránya ( $52,75\%$  vs.  $32,09\%$ ,  $p=0,005$ ) a meddő csoportban viszont a városlakók ( $50\%$  vs.  $30,77\%$ ,  $p=0,005$ ) aránya volt magasabb. Az iskolai végzettség tekintetében nem különbözött a meddő nők csoportja a termékeny nőkéthöz, mindkét vizsgálati csoportban a magasabb iskolai végzettség volt jellemző ( $61,19\%$  vs.  $62,64\%$ ,  $p=0,849$ ). A meddő csoportban azonban magasabb jövedelem volt gyakoribb a termékeny csoporthoz képest ( $46,26\%$  vs.  $19,78\%$ ,  $p<0,001$ ) (3. táblázat).

A mintában szereplő meddő nők körében a meddőség biológiai hátterének eloszlása a következő volt:  $58,2\%$  női okra,  $3\%$  férfi okra,  $18,7\%$  női és férfi tényezők kombinációjára, és  $20,1\%$  ismeretlen okra visszavezethető probléma.

**3. TÁBLÁZAT LEÍRÓ ADATOK: A VIZSGÁLT POPULÁCIÓ SZOCIODEMOGRÁFIAI ÉS PSZICHOSZOCIÁLIS JELLEMZŐI (LAKATOS ÉS MTSAI, 2017)**

	<b>Elsődleges meddők (n=134)</b>	<b>Termékenyek (n=91)</b>	<b>Statisztikai teszt</b>	<b>p</b>
<b>Életkor (Átlag, Szórás)</b>	33,30±4,85	35,74±5,73	t=-3,44	<b>0,001</b>
<b>Életkor az első gyermek megszülésekor (Átlag, Szórás)</b>		28,08±5,03		
<b>Oktatásban eltöltött évek [N (%)]</b>				
≤8 év	9 (6,72)	6 (6,60)	χ <sup>2</sup> =0,225	0,849
9-13 év	40 (29,85)	24 (26,37)		
≥14 év	82 (61,19)	57 (62,64)		
<b>1 főre eső jövedelem [N (%)]</b>				
<150,000 Ft	72 (53,72)	72 (79,12)	χ <sup>2</sup> =16,181	<b>&lt;0,001</b>
>151,000 Ft	62 (46,26)	18 (19,78)		
<b>Lakóhely [N (%)]</b>				
<b>Falu</b>	24 (17,91)	15 (16,48)	χ <sup>2</sup> =10,529	<b>0,005</b>
<b>Város</b>	67 (50,00)	28 (30,77)		
<b>Főváros</b>	43 (32,09)	48 (52,75)		
<b>A meddőség fennállási ideje (Átlag, Szórás)</b>	3,61±3,08			
<b>Az ART eljárások száma (Átlag, Szórás)</b>	1,69±2,64			
<b>Körtörténetében nincs ART eljárás [N (%)]</b>	31 (23,13)			
<b>Depresszió (BDI<sup>1</sup>)</b>	14,94±12,90	8,95±10,49	t=3,68	<b>&lt;0,001</b>
<b>Szorongás (STAI-T<sup>2</sup>)</b>	48,76±10,96	41,18±11,26	t=5,04	<b>&lt;0,001</b>

<sup>1</sup>Átlag, Szórás

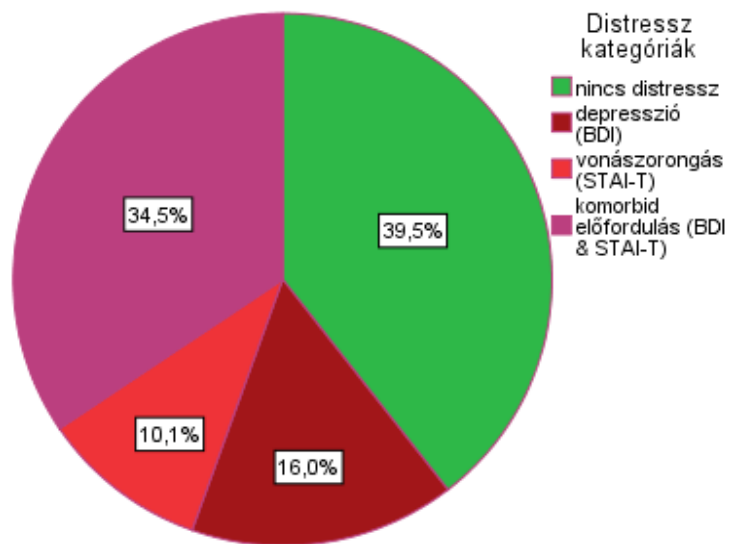
<sup>2</sup>Átlag, Szórás



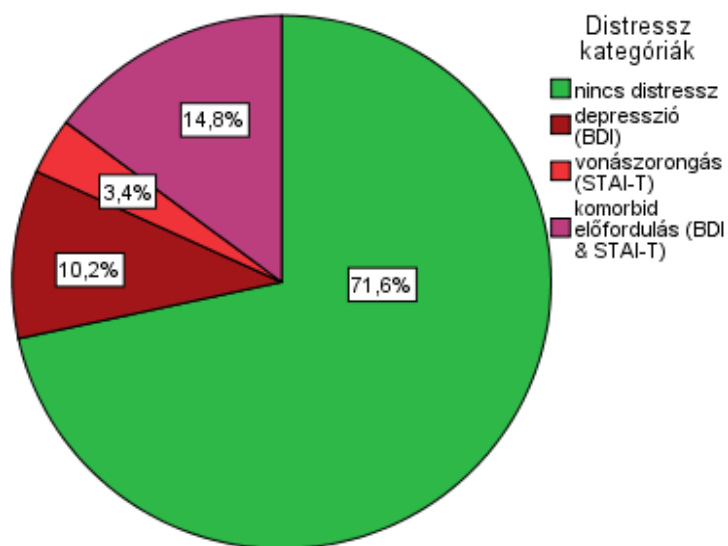
### 6.1.2. A meddő és a termékeny nők pszichés jólléte

A depressziós ( $14,94 \pm 12,90$  vs.  $8,95 \pm 10,49$ ,  $p < 0,001$ ) és a szorongásos tünetek ( $48,76 \pm 10,96$  vs.  $41,18 \pm 11,26$ ,  $p < 0,001$ ) átlagértéke szignifikánsan magasabb volt a meddő csoportban a termékenyekhez képest (3. táblázat).

A klinikailag releváns (mérsékelt vagy súlyos) depressziót mutatók aránya a meddő és a termékeny csoportban: 44,8% vs. 24,2% ( $p < 0,001$ ) volt. A (klinikailag súlyos) vonásszorongást mutatók aránya a meddő és a termékeny csoportban: 39,6% vs. 18,2% ( $p < 0,001$ ) volt. Vizsgálatunk kitért a depressziós és szorongásos tünetek komorbid előfordulására a meddő, illetve a termékeny csoportban: 34,5% vs. 14,8% ( $p < 0,001$ ) volt (10-11. ábra).



10. ábra A szignifikáns szorongásos (STAI-T>53) és depressziós (BDI ≥ 19) tünetek, illetve komorbid előfordulásuk a meddő csoportban



11. ábra A szignifikáns szorongásos (STAI-T>53 ) és depressziós (BDI ≥ 19 ) tünetek, illetve komorbid előfordulásuk a termékeny csoportban

### 6.1.3. Az asszisztált reprodukciós eljárásban részt vevő, illetve részt nem vevő meddő nők pszichológiai jólléte

Az ART eljárásban részt vevő páciensek szignifikánsan több depresszív tünetet mutattak az olyan meddőkhöz képest, akik még nem vettek részt ilyen eljárásban ( $15,74 \pm 13,23$  vs.  $12,27 \pm 11,54$ ,  $p < 0,05$ ). Ugyanakkor függetlenül attól, hogy korábban részt vettek-e vagy nem ART eljárásban, a vizsgált meddő csoportokban nem volt szignifikáns különbség a vonásszorongás ( $48,99 \pm 10,71$  vs.  $48,00 \pm 11,92$ ,  $p = 0,350$ ) és a meddőségspecifikus distressz értékekben ( $160,35 \pm 33,89$  vs.  $156,00 \pm 40,49$ ,  $p = 0,196$ ) (4. táblázat).

**4. TÁBLÁZAT PSZICHÉS JÓLLÉT AZ ART ELJÁRÁSBAN RÉSZT VETT-, ILLETVE RÉSZT NEM VETT MEDDŐ NŐK KÖRÉBEN (LAKATOS ÉS MTSAI, 2017)**

	<b>Az asszisztált reprodukciós eljárásban résztvevő meddők</b>	<b>Az asszisztált reprodukciós eljárásban nem résztvevő meddők</b>	<b>t érték</b>	<b>p</b>
<b>Depresszió (BDI<sup>3</sup>)</b>	15,74±13,23	12,27±11,54	2,67	<b>0,009</b>
<b>Szorongás (STAI-T<sup>4</sup>)</b>	48,99±10,71	48,00±11,92	0,94	0,350
<b>Meddőség-specifikus distressz (FPI<sup>5</sup>)</b>	160,35±33,89	156,00±40,49	1,30	0,196

#### **6.1.4. A depressziós és a szorongásos tünetek háttértényezői**

A meddő nők körében a szorongás és a depresszió háttértényezőinek vizsgálatánál azt találtuk, hogy a szorongás együtt járt az életkorral ( $\beta=0,142$ ,  $p=0,026$ ), a meddőség-specifikus stressztényezőkkel (a társas ( $\beta=0,315$ ,  $p<0,001$ ) és a szexuális aggodalmakkal ( $\beta=0,303$ ,  $p<0,002$ )), valamint a meddő nő saját anyjával kapcsolatos ( $\beta=0,162$ ,  $p<0,011$ ) és az anyagiak miatti stressz-szintjével ( $\beta=0,173$ ,  $p<0,005$ ). A modell a szorongásos tünetek varianciájának 62%-át magyarázta, ( $R^2=0,615$ , Korrigált  $R^2=0,575$ ,  $p<0,001$ ) (5. táblázat).

---

<sup>3</sup>Átlag, Szórás

<sup>4</sup>Átlag, Szórás

<sup>5</sup>Átlag, Szórás

5. TÁBLÁZAT A SZORONGÁSOS TÜNETEKKEK ÖSSZEFÜGGŐ TÉNYEZŐK (LINEÁRIS REGRESSZIÓS ELEMZÉS) (LAKATOS ÉS MTSAI, 2017)

Függő változók	Szorongás (STAI-T)			
	<i>Standardizált beta</i>	<i>t érték</i>	<i>95% CI</i>	<i>p</i>
<i>Életkor (évek)</i>	<b>0,142</b>	2,249	0,039- 0,607	<b>0,026</b>
Oktatásban eltöltött évek	-0,030	-0,51	-0,718- 0,425	0,612
A meddőség fennállási ideje (évek)	0,054	0,862	-0,252- 0,641	0,315
ART eljárások száma	0,026	0,412	-0,411- 0,627	0,681
<i>Társas aggodalmak</i>	<b>0,315</b>	4,125	0,176- 0,500	<b>&lt;0,001</b>
<i>Szexuális aggodalmak</i>	<b>0,303</b>	3,237	0,135- 0,559	<b>0,002</b>
Párkapcsolati aggodalmak	0,076	0,948	-0,075- 0,213	0,345
A gyermektelen életforma elutasítása	0,137	1,745	-0,023- 0,371	0,084
A szülővé válás igénye	0,044	0,527	-0,154- 0,266	0,600
<i>Anyagiak miatti stressz</i>	<b>0,173</b>	2,837	0,323- 1,815	<b>0,005</b>
<i>Anyához kapcsolódó stressz</i>	<b>0,162</b>	2,588	0,225- 1,694	<b>0,011</b>
Betegség miatti stressz	0,012	0,194	-0,659- 0,802	0,847

A depressziós tünetek összefüggést mutattak az életkorral ( $\beta=0,159$ ,  $p=0,018$ ), a társas- ( $\beta=0,245$ ,  $p=0,003$ ) és a szexuális aggodalmakkal ( $\beta=0,399$ ,  $p<0,001$ ), valamint a meddő nő saját anyjával kapcsolatos stressz-szintjével ( $\beta=0,205$ ,  $p=0,002$ ). A modell a

depressziós tünetek varianciájának 58%-át magyarázta ( $R^2=0,579$ , Korrigált  $R^2=0,535$ ,  $p<0,001$ ) (6. táblázat).

6. TÁBLÁZAT A DEPRESSZIÓS TÜNETEKKEK ÖSSZEFÜGGŐ TÉNYEZŐK (LINEÁRIS REGRESSZIÓS ELEMZÉS) (LAKATOS ÉS MTSAI, 2017)

Független változók	Depresszió (BDI)			
	<i>Standardizált beta</i>	<i>t érték</i>	<i>95% CI</i>	<i>p</i>
<i>Életkor (évek)</i>	<b>0,159</b>	2,409	0,074- 0,762	<b>0,018</b>
Oktatásban eltöltött évek	0,063	1,017	-0,336- 1,046	0,311
A meddőség fennállási ideje (évek)	0,066	1,009	-0,265- 0,815	0,315
ART eljárások száma	0,016	0,235	-0,554- 0,703	0,814
<i>Társas aggodalmak</i>	<b>0,245</b>	3,072	0,108- 0,501	<b>0,003</b>
<i>Szexuális aggodalmak</i>	<b>0,399</b>	4,074	0,271- 0,784	<b>&lt;0,001</b>
Párkapcsolati aggodalmak	0,038	0,456	-0,134- 0,214	0,649
A gyermektelen életforma elutasítása	0,050	0,609	-0,165- 0,312	0,543
A szülővé válás igénye	-0,029	-0,33	-0,296- 0,211	0,740
Anyagiak miatti stressz	0,065	1,026	-0,435- 1,370	0,307
<i>Anyához kapcsolódó stressz</i>	<b>0,205</b>	3,125	0,513- 2,290	<b>0,002</b>
Betegség miatti stressz	0,113	1,735	-0,110- 1,659	0,085

### 6.1.5. A meddőség összefüggése a szorongással és a depresszióval

A meddőség B együtthatója korrekció előtt a BDI modellben 5,992 (95% CI: 2,784-9,200,  $p<0,001$ ), a STAI-T modellben 7,585 (95% CI: 4,619-10,552,  $p<0,001$ ) volt. A meddőség B együtthatója az életkorra, végzettségre, anya-, betegség-, és anyagiak miatti stresszre korrigált BDI modellben: 4,580 (95% CI: 1,479-7,681,  $p=0,004$ ) és a korrigált STAI-T modellben 6,865 (95% CI: 4,065-9,665,  $p<0,001$ ) volt (nem mutatott érték).

### 6.1.6. A pseudo-longitudinális elemzés eredményei

A meddőség fennállásának ideje és a vizsgált pszichológiai distressz-mutatók korrelációs együtthatói: BDI  $r=0,166$ ,  $p$ =nem szignifikáns (nem mutatott érték), STAI-T  $r=0,109$   $p$ =nem szignifikáns (nem mutatott érték), **anya miatti stressz  $r=0,243$ ,  $p=0,007$** , betegség miatti stressz  $r=0,052$   $p$ = nem szignifikáns (nem mutatott érték), anyagiak miatti stressz  $r=-0,088$   $p$ = nem szignifikáns (nem mutatott érték).

### 7. TÁBLÁZAT A MEDDŐSÉGGEL ÖSSZEFÜGGŐ PSZICHÉS TÉNYEZŐK

Függő változók	B	95% CI	p	életkorral korrigált B	95% CI	p
depresszió (BDI)	0,927	-0,138- 0,403	0,336	0,162	-0,125- 0,428	0,282
szorongás (STAI-T)	<b>12,327</b>	<b>0,219- 0,746</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,444</b>	<b>0,176- 0,713</b>	<b>0,001</b>
anyagiak miatti stressz	2,795	-0,499- 0,039	0,094	-0,228	-0,504- 0,048	0,105
anya miatti stressz	<b>9,449</b>	<b>-0,687- - 0,157</b>	<b>0,002</b>	<b>-0,401</b>	<b>-0,672- - 0,129</b>	<b>0,004</b>
betegség miatti stressz	0,090	-0,229- 0,312	0,764	0,035	-0,242- 0,313	0,803

Szignifikáns összefüggéseket tehát a vonásszorongás és az anyával kapcsolatos stressz esetében találtunk: a meddőség B együtthatója **a STAI-T modellben 12,327** (95% CI:0,219-0,746;  $p<0,001$ ), **az életkorral korrigált modellben 0,444** (95%

CI:0,176-0,713;  $p=0,001$ ), az *anya miatti stressz modellben* 9,449 (95% CI:-0,687- -0,157;  $p=0,002$ ) az *életkorral korrigált modellben* -0,401 (95% CI:-0,672- -0,129;  $p=0,004$ ) (7. táblázat).

## 6.2. A II. vizsgálat eredményei

Ebben a vizsgálatban fő célkitűzésem a pszichoszociális-, az életmódtényezők és a női meddőség összefüggéseinek vizsgálata volt, különös tekintettel a magas végzettséggel járó magas munkastressz szerepére.

### 6.2.1. A minta leíró jellemzői

Ebben a mintában is (9. táblázat), a meddők átlagosan fiatalabbak voltak, mint a termékenyek ( $33,66\pm 4,69$  vs.  $37,64\pm 4,56$ ,  $p<0,001$ ), viszont a termékeny nők az első gyermekük megszülésekor szignifikánsan fiatalabbak voltak az elsődleges meddőkhöz képest ( $33,66\pm 4,69$  vs.  $24,37\pm 4,37$ ,  $p<0,001$ ). A 2. vizsgálatban a HS 2013 alminta átlagéletkora szignifikánsan magasabb volt, mint az 1. vizsgálatban szereplő termékeny nők átlagéletkora ( $36,44\pm 5,51$  vs.  $34,74\pm 5,73$ ,  $p<0,001$ ). Az 1. vizsgálat termékeny női is idősebbek voltak, mint a meddő női csoport ( $35,74\pm 5,73$  vs.  $33,30\pm 4,85$ ,  $p<0,001$ ).

A meddő csoportban nagyobb arányú volt a főiskolai vagy az egyetemi végzettség a termékenyekhez képest (62,75 % vs. 33,90%,  $p<0,001$ ). Az iskolai végzettség tekintetében az ART eljárásban részesült meddők nem különböztek szignifikánsan azoktól a társaiktól, akik kórtörténetében nem szerepelt ART eljárás. Mindkét meddő csoportban felülreprezentált volt (65,67% vs. 65%,  $p=0,643$ ) a magasabb iskolai végzettség (főiskolai vagy egyetemi diploma). Lakóhely tekintetében nem különbözött a meddő és a termékeny vizsgálati csoport (falu: 18,83% vs. 29,21%, város: 50% vs. 41,57%, főváros: 31,17% vs. 29,21%,  $p=0,080$ ).

A meddő csoportban a depresszió pontszám átlagértéke ( $14,38\pm 12,78$  vs.  $5,59\pm 8,83$ ,  $p<0,001$ ), szignifikánsan magasabb volt, mint a termékeny csoportban. Korábban, az adatbázisok egyesítése előtt a saját mintánkban is ezt az összefüggést találtuk (8. táblázat).

**8. TÁBLÁZAT A MEDDŐ CSOPORT DEPRESSZIÓ PONTSZÁMÁNAK ÖSSZEHAONLÍTÁSA A TERMÉKENYEKÉVEL (LAKATOS ÉS MTSAI, 2015)**

	<b>Elsődleges meddők</b>	<b>Termékenyek</b>	<b>t érték</b>	<b>p</b>
<b>Beck depresszió (BDI)</b>	14,00±12,21	7,79±9,17	4,05	<b>&lt;0,001</b>

Saját mintánk meddő csoportjának egyharmada (28,7%) szemben a termékenyek 13,9%-ával ( $p < 0,001$ ) klinikailag releváns (középsúlyos vagy súlyos) depressziós tüneteket mutatott. Összevont mintánk meddő csoportjának szintén közel egyharmada (29,6%), szemben a termékenyek 7,9 %-ával ( $p < 0,001$ ), klinikailag releváns (középsúlyos vagy súlyos) depressziós tüneteket mutatott (9-10. táblázat).

**9. TÁBLÁZAT A DEPRESSZIÓ (BDI) DIAGNOSZTIKUS KATEGÓRIÁI A MEDDŐ ÉS A TERMÉKENY CSOPORTOKBAN (SAJÁT MINTÁN)**

	<b>Elsődleges meddők</b>	<b>Termékenyek</b>	<b>p</b>
	<i>saját minta</i> N (%)		
<b>normál tartomány</b>	56 (48,7)	57 (72,2)	<b>&lt;0,001</b>
<b>enyhe depressziós tünetek</b>	26 (22,6)	11 (13,9)	
<b>közepesen súlyos depressziós tünetek</b>	<b>12 (10,4)</b>	<b>5 (6,3)</b>	
<b>súlyos depressziós tünetek</b>	<b>21 (18,3)</b>	<b>6 (7,6)</b>	

**10. TÁBLÁZAT A DEPRESSZIÓ (BDI) DIAGNOSZTIKUS KATEGÓRIÁI A MEDDŐ ÉS A TERMÉKENY CSOPORTOKBAN (ÖSSZEVONT MINTÁN)**

	<b>Elsődleges meddők</b>	<b>Termékenyek</b>	<b>p</b>
	<i>összevont minta</i> N (%)		
<b>normál tartomány</b>	63 (40,8)	141(79,2)	<b>&lt;0,001</b>
<b>enyhe depressziós tünetek</b>	24 (15,5)	14 (7,9)	
<b>közepesen súlyos depressziós tünetek</b>	<b>9 (11,6)</b>	<b>6 (3,3)</b>	
<b>súlyos depressziós tünetek</b>	<b>28 (18)</b>	<b>8(4,6)</b>	



A depresszióhoz hasonlóan, a munkastressz-szint is ( $1,37 \pm 0,89$  vs.  $0,84 \pm 0,49$ ,  $p < 0,001$ ) szignifikánsan magasabb volt a meddő csoportban a termékenyekéhez képest. A házastársi stressz tekintetében nem különbözött a két csoport ( $0,92 \pm 1,19$  vs.  $0,82 \pm 1,08$ ,  $p = 0,617$ ).

A meddő csoport 41,8%-a, szemben a termékenyek 13,6%-ával ( $p < 0,001$ ), a magasabb iskolai végzettség és a magas munkastressz kombinációját mutatta. A meddők körében szignifikánsan magasabb volt a munkaórák száma, mint a termékenyek körében ( $8,76 \pm 3,33$  vs.  $8,10 \pm 2,02$ ,  $p < 0,001$ ).

Az életmódtényezőket vizsgálva a meddő nők gyakrabban fogyasztottak alkoholt (soha: 26,42% vs. 43,26%,  $\leq 1$ /hónap: 41,56% vs. 37,64%, 2-4/hónap: 25,98% vs. 13,48%,  $> 2$ /hét: 5,84% vs. 5,62%,  $p = 0,004$ ), és fizikálisan aktívabbak voltak termékeny társaikhoz képest (soha: 17,53% vs. 35,96%,  $< \text{mint } 1/\text{hét}$ : 36,36% vs. 26,41%,  $1/\text{hét}$ : 16,83% vs. 12,92%, többször/hét: 29,22% vs. 24,72%,  $p = 0,002$ ). Nem különböztek a meddő nők a termékenyekhez képest a testtömegindex ( $24,36 \pm 5,38$  vs.  $24,40 \pm 4,37$ ,  $p = 0,269$ ), és a dohányzás (soha: 57,52% vs. 59,70%, korábban: 26,80% vs. 19,32%, jelenleg: 15,69% vs. 21,02%,  $p = 0,189$ ) tekintetében (11. táblázat).

**11. TÁBLÁZAT PSZICHOSZOCIÁLIS JELLEMZŐK A MEDDŐ ÉS A KONTROLL CSOPORTBAN**

	<i>Elsődleges meddők</i>	<i>Termékenyek (n=178)</i>	<i>Statisztikai teszt</i>	<i>p</i>
<b>Életkor (Átlag±Szórás)</b>	33,66±4,69	37,64±4,56	M-W U=19935,5	<b>&lt;0,001</b>
<b>Életkor az első gyermek születésekor</b>		24,37±4,37		
<b>Iskolai végzettség [N (%)]</b>			$\chi^2=30,088$	<b>&lt;0,001</b>
<b>Alapfok</b>	13 (8,50)	42 (23,73)		
<b>Középfok</b>	44 (28,76)	75 (42,37)		
<b>Felsőfok</b>	96 (62,75)	60 (33,90)		
<b>Lakóhely [N (%)]</b>			$\chi^2=5,042$	0,080
<b>Falu</b>	29 (18,83)	52 (29,21)		
<b>Város</b>	77 (50,00)	74 (41,57)		
<b>Főváros</b>	48 (31,17)	52 (29,21)		

<b>Körtörténetben szereplő inszemináció vagy in vitro fertilizáció [N (%)]</b>	67 (45,30)	9 (16,40)	$\chi^2=16,738$	0,080
<b>Testtömegindex [Átlag±Szórás]</b>	24,36±5,38	24,40±4,37	M-W U=14092,5	0,269
<b>Sovány (BMI≤18,5) [N (%)]</b>	12 (7,84)	10 (5,81)	$\chi^2=0,611$	0,737
<b>Normál testsúly (BMI=18,5-24,99) [N (%)]</b>	83 (54,25)	98 (57)		
<b>Túlsúly (BMI≥25) [N (%)]</b>	58 (37,91)	64 (37,21)		
<b>Alkoholfogyasztási</b>			$\chi^2=13,440$	<b>0,004</b>
<b>Soha</b>	41 (26,42)	77 (43,26)		
<b>Havonta egyszer vagy ennél is ritkábban</b>	64 (41,56)	67 (37,64)		
<b>Havonta kétszer-</b>	40 (25,98)	24 (13,48)		
<b>Hetente kétszer vagy többször</b>	9 (5,84)	10 (5,62)		
<b>Dohányzási szokások [N (%)]</b>			$\chi^2=3,330$	0,189
<b>Soha nem dohányzott</b>	88 (57,52)	105 (59,70)		
<b>Nem, de korábban</b>	41 (26,80)	34 (19,32)		
<b>Jelenleg dohányzik</b>	24 (15,69)	37 (21,02)		
<b>Mozgás [N (%)]</b>			$\chi^2=14,365$	<b>0,002</b>
<b>Soha</b>	27 (17,53)	64 (35,96)		
<b>Ritkábban, mint heti egyszer</b>	56 (36,36)	47 (26,41)		
<b>Hetente egyszer</b>	26 (16,83)	23 (12,92)		

<b>Hetente többször</b>	45 (29,22)	44 (24,72)		
<b>Depressziós tünetek (BDI)</b> [Átlag±Szórás]	14,38±12,78	5,59±8,83	M-W U =6947	<b>&lt;0,001</b>
<b>Házastársi stressz (SMSS)</b> [Átlag±Szórás]	0,92±1,19	0,82±1,08	M-W U=11272,5	0,617
<b>Munkastressz (ERI)</b> [Átlag±Szórás]	1,37±0,89	0,84±0,49	M-W U =7861	<b>&lt;0,001</b>
<b>Alacsony munkastressz</b> <b>(ERI≤1) [N (%)]</b>	70 (45,45)	120 (67,72)	M-W U =16,269	<b>&lt;0,001</b>
<b>Magas munkastressz</b> <b>(ERI&gt;1) [N (%)]</b>	84 (54,55)	58 (32,58)		
<b>Munkaóra/nap</b>	8,76±3,33	8,10±2,02	M-W U	<b>&lt;0,001</b>

### 6.2.2. Többváltozós elemzések

A logisztikus regressziós modell a függő változó (a meddőség) varianciájának 48%-át magyarázta, amiben a depresszió (OR=1,08 (CI=1,05-1,11), a magasabb iskolai végzettség (OR=3,20 (CI=1,14-9,00) és a fokozott munkastressz (OR=3,52 (CI=1,67-7,38) összefüggést mutatott a meddőségi állapottal, az életkor (OR=0,85 (CI=0,80-0,90) azonban fordított összefüggést mutatott.

Az iskolai végzettség és a munkastressz interakciója (p=0,667), a munkaórák száma (p=0,180), valamint az életmódtényezők (alkoholfogyasztás p=0,564, mozgás p=0,583), nem mutattak összefüggést a meddőséggel (12. táblázat).

12. TÁBLÁZAT A PSZICHOSZOCIÁLIS- ÉS AZ ÉLETMÓDTÉNYEZŐK ÖSSZEFÜGGÉSEI (BINÁRIS REGRESSZIÓS MODELL). A TERMÉKENYEK (0) AZ ELSŐDLEGES MEDDŐK (1) REFERENCIA KATEGÓRIÁJA

	<b>B</b>	<b>p</b>	<b>OR</b>	<b>95% CI</b>
<i>Életkor</i>	<b>-0,163</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,849</b>	<b>0,797-0,905</b>
<b>Alkoholfogyasztási szokások</b>				
<b>Soha</b>			1,00	
<b>Havonta egyszer vagy ennél is ritkábban</b>	0,517	0,136	1,677	0,849-3,311
<b>Havonta kétszer-négyszer</b>	0,249	0,568	1,283	0,545-3,018
<b>Hetente kétszer vagy többször</b>	-0,434	0,564	0,648	0,149-2,825
<b>Mozgás</b>				
<b>Soha</b>			1,00	
<b>Ritkábban, mint heti egyszer</b>	0,045	0,912	1,046	0,468-2,341
<b>Hetente egyszer</b>	0,276	0,566	1,318	0,513-3,388
<b>Hetente többször</b>	0,236	0,583	1,266	0,545-2,939
<b>Depressziós tünetek (BDI)</b>	<b>0,078</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>1,081</b>	<b>1,049-1,113</b>
<b>Munkaóra/nap</b>	0,097	0,180	1,102	0,956-1,270
<b>Iskolai végzettség</b>				
<b>Alapfok</b>			1,00	
<b>Középfok</b>	0,819	0,106	2,268	0,840-6,123
<b>Felsőfok</b>	<b>1,164</b>	<b>0,027</b>	<b>3,202</b>	<b>1,139-9,003</b>
<b>Munkastressz (ERI)</b>	<b>1,258</b>	<b>0,001</b>	<b>3,517</b>	<b>1,675-7,384</b>
<b>Iskolai végzettség* Munkastressz (ERI)</b>				
<b>Alapfok * Munkastressz (ERI)</b>			1,00	
<b>Középfok * Munkastressz (ERI)</b>	-0,309	0,616	0,734	0,220-2,457
<b>Felsőfok * Munkastressz (ERI)</b>	-0,233	0,667	0,792	0,273-2,296

## 7. Megbeszélés

### 7.1. Az I. vizsgálat megbeszélése

Keresztmetszeti vizsgálatunkban elemeztük a termékenységi problémával küzdő nők pszichés állapotát és összehasonlítottuk a termékeny nők pszichés jóllétével. Megvizsgáltuk a meddő nők szorongásos és depressziós tüneteinek háttértényezőit. Pszeudo-longitudinális vizsgálatunkban elemeztük a meddőség – vizsgált – pszichés tényezőinek és a meddőség fennállásának összefüggését.

A demográfiai változókat illetően a meddőséggel küzdő nők - a vizsgálat időpontjában - fiatalabbak voltak, mint a termékenyek, ugyanakkor idősebbek, mint a termékeny csoportba tartozó édesanyák első gyermekük megszülése idején. Korábbi vizsgálatokhoz (Ogawa és mtsai, 2011) hasonlóan a gyermekvállalási szándék melletti idősebb életkor fokozott depresszióval járt együtt. Mintánkban a meddő nők körében gyakoribb volt az egy főre jutó magasabb jövedelem a termékenyekhez képest, ugyanakkor a magasabb iskolai végzettség mindkét vizsgálati csoportban jellemző volt.

A meddő nők szignifikánsan rosszabb pszichés állapotot mutattak (több depressziós és szorongásos tünet) nemcsak a termékeny nőkhöz, hanem az átlag magyar női „normatív” értékekhez képest is. A hasonló életkorú magyar női populációban kevesebb depressziós (HS, 2013) és vonásszorongásos (Sipos és Sipos, 1988) átlagpontszám volt jellemző. A meddő csoport közel fele (44,8%-a) mutatott közép súlyos vagy súlyos depressziós tüneteket. A vizsgálati mintákban részt vevő meddő nők a korábbi magyar kutatásokban részt vevő meddőkhez képest is magasabb depressziós- és szorongásos pontszámot mutattak. Korábbi magyar vizsgálatokban a meddő nők 27%-a (Cserepes és Bugán, 2015), ) vagy 28,7%-a (Lakatos és mtsai, 2015), illetve 32%-a (Szigeti és Konkoly Thege, 2012) mutatott közép súlyos vagy súlyos depresszióra utaló tüneteket. Meddő csoportunk több mint egyharmada (39,6%) számolt be klinikai szintű vonásszorongásos tünetekről. Korábbi magyar vizsgálatban a meddő nők 20%-a jelzett magas vonásszorongásra utaló értékeket (Szigeti és Konkoly Thege, 2012). Ezeket a különbségeket módszertani különbségeknek tulajdonítjuk. A meddő nők körében talált magasabb depresszió- és szorongás mindenképpen összhangban van a meddőség pszichés aspektusait vizsgáló szakirodalmi adatokkal, melyek

hangsúlyozzák, hogy a meddőségi élethelyzet olyan distressz állapot, ami növeli a negatív érzelmek megjelenésének valószínűségét (Verhaak és mtsai, 2007).

Az ART eljárásban részt vevő meddő nők depressziós átlagpontszáma magasabb volt, mint az ART eljárásban eddig részt nem vett meddő nőké. Ugyanakkor sem a vonásszorongás, sem a meddőségspecifikus distressz nem különbözött szignifikánsan az ART eljárásban részt vevők, illetve ART eljárásban részt nem vevők csoportjában. Korábbi összefoglaló tanulmányok is arra utalnak, hogy a sikertelen IVF eljárások növelik a depresszió megjelenésének valószínűségét (Cousineau és Domar, 2007; Verhaak és mtsai, 2007). Más szerzők is hangsúlyozzák, hogy a depresszió (Reis és mtsai, 2013) nem önmagában a meddőséggel, hanem elsősorban az ismétlődő meddőségi kezelésekkel függ össze. Ugyanakkor a meddőségi kezelések és a depressziós tünetek közötti összefüggések, az idősebb életkornak (Ogawa és mtsai, 2011), és a fokozódó tehetetlenségérzés fennállásának (Reis és mtsai, 2013) is tulajdoníthatóak (Lakatos és mtsai, 2017).

A korai elemzéseink azt mutatták, hogy az életkortól, iskolai végzettségtől, az anyával való kapcsolat minőségétől, a betegséggel-, illetve az anyagiakkal kapcsolatos stressz-től függetlenül, mind a szorongás, mind a depresszió összefüggést mutat a meddőséggel (lásd. 6.1.5. fejezet).

Annak a hibának a kiküszöbölésére, hogy a vizsgált pszichés konstruktumok részben átfednek egymással, faktoranalízist végeztünk, majd reziduált pszichés változókat hoztunk létre, így tulajdonképpen az egyéb pszichés tényezőktől független, „steril” depressziót, szorongást, anyai stresszt stb. vizsgálhattuk. Ezt követően a meddőség fennállásának idejét használva „pszeudo-longitudinális” elemzéseket végeztünk. Azzal érveltünk, hogy ha a meddőség okozná a pszichológiai tüneteket, akkor ennek valószínűleg dózis-hatás görbéje lenne: hosszabb ideje fennálló meddőség több pszichológiai tünettől jár. Ezt feltételezett lineáris dóziszfüggőséget a meddőség fennállásának idejével tudtuk kontrollálni. Így a meddőség fennállásának idejére reziduált pszichés változókat hoztunk létre, ezáltal a „meddőség előtti”, tiszta depresszió-, szorongás, anyai stressz-, anyagiak miatti stressz-, betegség miatti stressz változókat hoztunk létre, és ezeket hasonlítottuk össze a meddő, illetve a termékeny csoportokban.

A pszeudo-longitudinális eredményből származó érdekes eredményünk, miszerint a „meddőségi diagnózist megelőző” vonásszorongásos tünetek életkortól függetlenül is összefüggést mutatnak a meddőséggel, felvetik annak lehetőségét, hogy a szorongás oki szerepet játszik a meddőség etiológiájában. Ez az eredmény egybecseng Sanders és Bruce (1997) tanulmányának konklúziójával, miszerint az érzelmileg kontrollálhatatlannak minősített, negatív élethelyzetből adódó, tartósan fennálló szorongás az élet minden területére hatással van, beleértve a fertilitást is, ami a szorongás által aktivált hipotalamusz-hipofízis-mellékvese tengely reprodukív rendszerre kifejtett gátló hatásában nyilvánulhat meg (Chrousos és mtsai, 1998). Ugyanakkor szem előtt tartjuk, hogy ez a kauzalitás kétirányú, meddőség is okozhat szorongást (Kikendall, 1994), tovább növelheti a meddőséggel küzdő nő vonásszorongását (Cserepes és mtsai, 2013). A kauzalitás mélyebb megértését reméljük majd longitudinális adataink feldolgozásától.

Ami a depressziót illeti, a pszeudo-longitudinális elemzés alapján a „meddőség előtti” depresszió nem volt magasabb a meddő csoportban, mint a termékeny csoportban, vagyis itt valószínűbbnek látszik a fordított irányú kauzalitás lehetősége. Az ART eljárásban részesült meddő nők körében is magasabb volt a depresszió pontszám, mint az ART eljárásban nem részesült meddő nők körében. Eredményeinkből az körvonalazódik, hogy a hangulatzavar inkább a meddőségi diagnózis és a meddőségi kezelések következménye, és nem oki tényező a meddőség kialakulásában. Más tanulmányok is hangsúlyozzák, hogy a többszöri sikertelen beavatkozások fokozhatják a meddőség kezelésével járó distresszt (Verhaak és mtsai, 2007), és növelhetik a depressziós tünetek számát (Reis és mtsai, 2013).

Amikor a depressziós- és a szorongásos tünetek „háttértényezőit” vizsgáltuk, azt találtuk, hogy a meddőségspecifikus tényezők közül a „társas aggodalmak” és a szexuális aggodalmak” mutattak legszorosabb összefüggést mind a szorongással, mind a depresszióval. Feltételezzük, hogy a „társas aggodalmak”-at olyan kulturális tényezők is meghatározzák, mint a termékenységgel kapcsolatos elvárások. Egy nő gyermekszülésre vonatkozó motivációjának része a közösség normáival és elvárásaival való azonosulás (Yarekmo és Lawson, 2007), ami összefügghet a származási családjából hozott értékrenddel is (Walsh, 2003). A „társas aggodalom” tehát kifejezheti az anyaságra vonatkozó közösségi nyomás egyéni válaszreakcióját, ami

meddőségspecifikus distressz (Miles és mtsai, 2009) és depressziós tünetek megjelenésével (Lund és mtsai, 2009) járhat együtt. Mivel a magyar társadalomban az anyaság és a gyermekorientáltság még mindig tradicionális érték (Pongráczné, 2011), ezért a gyermektelenséghez kapcsolódó társas aggodalmak fokozott distressz állapothoz vezethetnek.

A vonásszorongással és a depresszióval összefüggést mutató másik meddőségspecifikus tényező a „szexualitáshoz fűződő aggodalmak”. Eredményeink egybecsengenek korábbi tanulmányok eredményeivel, ahol azt találták, hogy a vonásszorongás vegetatív és szubjektív tünetei (idegesség, izzadás, hasi diszkomfort) (Peterson és mtsai, 2007) vagy a depresszió (Cserepes és Bugán, 2015) összefüggést mutat a meddőségspecifikus szexuális aggodalmak fokozódásával.

Érdekes eredményünk, hogy a meddő nők saját anyjukhoz fűződő kapcsolatából fakadó stressze szignifikánsan együtt járt mind a depressziós-, mind a vonásszorongásos tünetekkel. A pszeudo-longitudinális elemzés eredménye is azt mutatta, hogy meddő nők körében magasabb az anyával való kapcsolatból származó magasabb stressz-szint, mint termékeny nők körében, függetlenül az életkortól, és a meddőség fennállásának idejétől. Másképpen fogalmazva, a meddőségi diagnózist „megelőző”, anyával kapcsolatos stressz összefüggést mutatott a meddőséggel, sőt, az anyával kapcsolatos stressz és a meddőség fennállásának ideje szignifikánsan együtt járt. Ez az összefüggés, amennyiben elfogadjuk, hogy az anyával kapcsolatos stressz és a meddőség fennállásának ideje között lineáris az összefüggés, felveti azt a hipotézist, hogy a meddő nő saját anyjával való rossz kapcsolatából származó stressze szerepet játszik a meddőség etiológiájában. Korábbi tanulmányok hangsúlyozzák, hogy a meddőség nyomán fellépő, fokozott stresszel szembeni adaptív megküzdésben, jelentős szerepet játszanak a pozitív, támogató családi kapcsolatok (Walsh, 2003). Ezen belül is az anyai támogatás, mint a családi védőháló egyik fontos eleme, bizonyítottan nagyobb szereppel bír az apákéhoz vagy a testvérekéhez képest (Hjelmstedt és mtsai, 1999). Egy vizsgálatban az anyák elutasító vagy ambivalens magatartása depressziót jelzett előre a társas készségeikben fejletlenebb meddő nők körében (Yazdkhasti, 2011). Eredményünk hangsúlyozza tehát, hogy a nem hatékony anyai támogatás nemcsak tovább ronthatja a meddőséggel küzdő nő pszichés jóllétét (Lakatos és mtsai, 2017), de



felmerül annak lehetősége, hogy akár hozzá is járulhat az anyai szerep iránti vágy meghiúsulásához.

Keresztmetszeti vizsgálati eredményeink szerint az anyagiak miatti stressz együtt járt a vonásszorongásos tünetek megjelenésével, ugyanakkor a pseudo-longitudinális elemzések során arra jutottunk, hogy az életkortól és a meddőség fennállási idejétől függetlenül, a meddő nők körében nem gyakoribb a tisztán anyagiak miatti stressz, mint a termékenyek körében. Hazánkban – a vizsgálat idején - az Országos Egészségbiztosítási Pénztár (OEP) legalább öt asszisztált reprodukciós beavatkozást (IVF) finanszírozott az érintettek részére (EÜM, 2010). A kezelések magas állami támogatása mellett a meddőségi állapot jelentős egyéb költségekkel is jár, mint a gyógyszerek ára, a meddőségi központokba való utazás költségei, vagy a kezelések alatt a munkából való kimaradás, és ennek következményeként alacsonyabb jövedelem (Mindes és mtsai, 2003; Akyuz és Sever, 2009). Az anyagiak miatti stressz tehát a mintánkban lévő meddő nők körében is összefüggést mutatott a szorongással. Ugyanakkor a pseudo-longitudinális elemzés eredményét látva, miszerint, a „meddőségi diagnózist megelőzően” a tisztán anyagiak miatti stressz nem gyakoribb a meddők körében, mint a termékenyek körében, azt feltételezhetjük, hogy az anyagiak miatti stressz nem oki tényezője a meddőségnek.

A betegség miatti stressz nem járt együtt sem a vonásszorongással, sem a depresszióval, és függetlenül az életkortól és a meddőség fennállásának idejétől, a meddő nők körében sem fordult elő gyakrabban, mint a termékenyek körében. Mintánkban a meddőségi probléma elsősorban női (58,2%), kombinált (18,7%) és ismeretlen eredetű biológiai tényezőknek volt tulajdonítható (20,1%). Mivel vizsgálatunkból kizártuk a meddőségen kívüli krónikus betegségben szenvedőket, arra következtethettünk, hogy a kutatásban résztvevők a „betegség miatti stressz” alatt a „meddőség miatti stresszt” értették. Hipotéziseink ellenére azonban a betegség miatti stressz nem mutatott összefüggést a meddő nők pszichés jóllétével. Ezt az eredményt elsősorban az életkornak és a szocio-ökonómiai státusznak tulajdonítjuk. Mivel mintánk meddő nőire jellemző a fiatalabb életkor, és a magasabb szocio-ökonómiai státusz, a szakirodalom alapján pedig a fiatalabb életkor (Boivin és mtsai, 2006), a magasabb szocioökonómiai státusz (Ramezanzadeh, 2004) kisebb mértékű betegségtudattal jár együtt.

## 7.2. A II. vizsgálat megbeszélése

Keresztmetszeti vizsgálatunk célja a reprodukciós problémákkal küzdő nők pszichoszociális és életmódbeli kockázati tényezőinek vizsgálata volt.

A többváltozós logisztikus regressziós elemzésünk alapján, a 20-45 éves meddő és termékeny nőket vizsgálva, a szakirodalomnak ellentmondó összefüggést találtunk: az életkor fordított együtt járást mutatott a reprodukciós sikertelenséggel. Az értelmezésnél azonban hangsúlyozzuk a vizsgálati minta életkori összetételét: a II. vizsgálat almintájának (HS 2013) átlagéletkora magasabb volt, mint az I. vizsgálati minta (saját mintánk) termékeny alcsoportjának átlagéletkora. Az I. vizsgálati minta (saját mintánk) termékeny női is idősebbek voltak, mint a meddő női csoport. Vagyis a vizsgálati mintánk életkori összetétele önmagában is magyarázatul szolgálhat a reprodukciós probléma és az életkor fordított összefüggésére.

Mintánkban az ART kezelésben részt nem vett meddő nők fiatalabbak voltak, mint azok a társak, akik kórtörténetében szerepelt ART eljárás. Ugyanakkor a meddő nők átlagosan idősebbek voltak, mint a termékenyek első gyermekük szülésekor. A Központi Statisztikai Hivatal (KSH) adatai szerint Magyarországon az első gyermek szülésekor a nők átlagéletkora majdnem öt évet emelkedett az elmúlt években (1988-2011) (Kapitány és Spéder, 2015). Ez egybeesik a legfrissebb magyar epidemiológiai vizsgálat (HS 2013) eredményeivel: a 30-35 éves gyermektelen nők átlagosan 3 évvel később szeretnének gyermeket (Dukay-Szabó és mtsai, 2013). A nyugat-európai trendhez hasonlóan a magyar nők is elhalasztják első gyermekük megszületésének idejét, így az ART eljárás az életkorral járó termékenységi hanyatlás kompenzálásának eszközévé válhat (Lemoine és Ravitsky, 2015).

Mintánkban a meddők körében gyakoribb volt a magasabb iskolai végzettség, mint a termékeny csoportban. Válaszadóinknak körülbelül a fele (45,3%) - hasonlóan a nemzetközi becslést értékekhez (Boivin és mtsai, 2007) - részesült asszisztált reprodukciós eljárásban. A szakirodalom szerint az ART eljárásban részesülő nők körében gyakoribb a magasabb iskolai végzettség, ami egyfelől annak tulajdonítható, hogy ők könnyebben hozzájutnak az ART kezelésekkal kapcsolatos információkhoz (Terävä és mtsai, 2008), másfelől pedig annak, hogy a magasabb szocioökonómiai státusz lehetővé teszi az eljárások elérhetőségét (Tolstrup és mtsai, 2003). Meg kell

azonban jegyezni, hogy mintánkban nemcsak az ART eljárásokban részt vevő meddő csoportra, hanem az ART eljárásban eddig nem részesült meddők csoportjára (54,70%) is jellemző volt a magasabb iskolai végzettség. Vagyis mintánkban a meddő nők körében felülreprezentált a magasabb iskolai végzettség.

Az életmódtényezők tekintetében eredményeink ellentmondásosak voltak. Hipotéziseink ellenére a dohányzás és a testtömegindex tekintetében nem különbözött szignifikáns mértékben a meddő és a termékeny csoport. Ami az alkoholfogyasztási szokásokat illeti, elvárásainknak megfelelően a meddőket gyakoribb alkoholfogyasztás jellemezte a termékenyekhez képest. Hangsúlyozzuk azonban, hogy a különbség a két vizsgálati csoportban elsősorban a havi 2-4 alkalommal való gyakoriságból adódott, jóllehet nem volt adatunk az alkoholfogyasztás pontos mennyiségére, sem az alkoholos italok fajtáira vonatkozóan. Mindez arra enged következtetni, hogy adataink nem a „nagyivásra” vonatkoznak. Ugyanakkor a többváltozós elemzés nem mutatott összefüggést az alkoholfogyasztási szokás és a meddőség között, jóllehet a szakirodalom a gyakoribb alkoholfogyasztás és a meddőség együtt járását hangsúlyozza (Fan és mtsai, 2017). Ismeretes, hogy a negatív életesemények (mint az egészség-, vagy a munkahely elvesztése miatti stressz stb.) fokozott alkoholfogyasztási szokáshoz vezethetnek (Dawson és mtsai, 2005b), különösen a magasabb végzettségű nők körében (Huerta és Borgonovi, 2010). Mintánk meddő női körében is gyakoribb volt a magasabb iskolai végzettség, így lehetséges, hogy a rájuk jellemző gyakoribb alkoholfogyasztás a nem kívánt gyermektelenséggel szembeni passzív megküzdési stratégiával magyarázható.

Mozgással kapcsolatos hipotéziseink ellenére a meddő nőket gyakoribb mozgás jellemezte, mint a termékenyeket. A meddő nők közel fele (46,05%) jelezte, hogy heti egyszer vagy többször sportol. Mivel nem kérdeztünk rá a mozgás típusára és intenzitására, így nem tudjuk megítélni, hogy a heti többszöri mozgás vajon a túl intenzív mozgás kategóriájába tartozik-e. Gudmundsdottir és munkatársai (2009) reprezentatív vizsgálati eredménye alapján jelentősen nőtt a meddőség rizikója azok körében, akik a hét nagyobb részében aktív vagy megerőltető mozgást végeztek. Clark és munkatársai (1998) vizsgálata azonban az elhízott nők körében javuló fertilitást (rendeződött az ovulációs probléma) hangsúlyoztak az intenzív vagy mérsékelt mozgással járó súlycsökkenés révén.

A szakirodalomnak és hipotézisemnek ellentmondva, a meddő nők ugyanannyit dohányoztak, mint a termékenyek, nem volt gyakoribb körükben a magas vagy alacsony testtömegindex, és gyakrabban sportoltak, mint a kismamák vagy gyermekes anyák. Nem várt eredményeink mögött talán a magasabb iskolai végzettséggel és jobb szocioökonómiai státusszal összefüggő egészségtudatosabb életforma áll (Stelmach és mtsai, 2004; Gémes, 2008), másrészt elképzelhető, hogy az ART kezeléssel járó pszichoedukáció, (ami tartalmaz egészséges életmódra vonatkozó tanácsokat is) is megjelent ebben az eredményben (Joelsson és mtsai, 2006).

Kutatásunk szerint a meddők körében nem volt gyakoribb a fokozott házastársi stressz-szint a termékenyekhez képest. Eredményeink olyan vizsgálati eredményekkel csengenek egybe, melyek meddő párok körében több párkapcsolati kohézióról (*marital benefit*, Schmidt és mtsai, 2005a) és intimitásról számoltak be (Galhardo és mtsai, 2011), különösen az asszisztált reprodukciós kezeléseket alatt.

Eredményeink azt mutatták, hogy a depressziós tünetek magas száma, és a magasabb munkastressz szignifikánsan gyakrabban fordul elő a meddők, mint a termékenyek körében. A meddő csoport majdnem egyharmada (29,6 %) közép- vagy súlyos depresszív tünetet mutatott. A többváltozós regressziós vizsgálat is azt mutatta, hogy a fokozott depressziós tünetek megjelenése összefüggött a meddőségi élethelyzettel, az életkortól és az életmódtényezőktől függetlenül is. Eredményeink alapján a depressziós értékek (egy szórásnyi pontszám) növekedése fokozta a reprodukciós problémával küzdők csoportjába tartozás esélyét. Számos tanulmány is alátámasztotta a meddőség és a depressziós tünetek összefüggését (Cousineau és Domar, 2007; Szigeti és Konkoly Thege, 2012; Cserepes és Bugán, 2015). Vizsgálati eredményeink a magasabb depresszió és a meddőség együttjárására utalnak, a kauzalitás irányára vonatkozóan nem vonhatunk le konklúziót.

Fontos eredményünk, hogy a fokozott munkastressz, a demográfiai, a pszichés- és életmódtényezők kontrollálását követően is összefüggött a női meddőség előfordulásával. Mindez olyan eddigi kutatási eredményekkel cseng egybe, amelyek a teljes állású foglalkoztatottságot, a hosszabb munkaidőt, a szabálytalan munkabeosztást, az éjszakai munkát és a kiégést összefüggésbe hozták a termékenységi problémák kockázatával (Figa-Talamanca, 2006; Stocker és mtsai, 2014). Korábbi felmérésekből kiderült, hogy a magasabb iskolai végzettségű nők a magasabb státusszal járó munkájuk

révén gyakrabban kerülnek fokozott stressz-szintű munkakörnyezetbe (Damaske és mtsai, 2016), nagyobb terhet jelent számukra az időbeosztás (Moen és mtsai, 2013), valamint a munka és a magánélet összeegyeztetése (Schieman és mtsai, 2006), ami a reprodukciós sikertelenséggel is együtt járhat. Eredményeinket alátámasztja Datta és munkatársai (2016) reprezentatív vizsgálata, mely a magasabb iskolai végzettség (diplomás), magasabb foglalkoztatottsági státusz (például szakértő, menedzser) és a reprodukciós kudarc összefüggéséről számolt be. Györffy és munkatársai (2014) vizsgálati eredménye is alátámasztotta a magas iskolai végzettségűek (orvosnők) körében gyakoribb meddőségi állapot és a vetélés előfordulását, valamint az ART eljárásban való gyakoribb részvételt az átlag magyar népességhez képest.

Többváltozós elemzésünk alapján a magasabb iskolai végzettség és a fokozott munkastressz, egymástól függetlenül is, szignifikáns összefüggést mutatott a meddőség rizikójával, ezzel szemben e két főhatás interakciója nem járt együtt a meddőséggel. Mindez arra enged következtetni, hogy a meddőség kockázata a magasabb iskolai végzettség és a fokozott stresszhatás tekintetében összeadódik (additív). A jólléti államokban a felelősségteljes szülői magatartás egyik előfeltétele a folyamatos képzéssel járó magasabb szocioökonómiai státusz elérése (Daniluk, 2015). Ugyanakkor a képzéssel, karrierfejlesztéssel, magasabb státusszal, a munkahely biztonsága miatti aggálllyal, és más munkastressz-tényezőkkel együtt járó fokozott distressz állapot növelheti a termékenységi problémák kockázatát.

Eredményünk illeszkedik az iparosodott világ egyik nagyszabású társadalmi jelenségéhez is, ami az intelligencia és a termékenység összefüggésének megváltozásával kapcsolatos. Az iskolai végzettség és az intelligencia között mind a fenotípus (Neisser és mtsai, 1996), mind a genotípus szintjén (Selzam és mtsai, 2017) erős pozitív összefüggés mutatkozott. A magasabb intelligenciaszint és az ezzel gyakran együtt járó magasabb iskolai végzettség azonban alacsonyabb gyermekszületési számmal függ össze (Meisenberg, 2010). Nemrég pontos genetikai markereket (az oktatással összefüggő egy pontos nukleotid-polimorfizmusokat) azonosítottak az iskolai végzettséggel kapcsolatosan (Okbay és mtsai, 2016). Két tanulmány (Beauchamp, 2016; Kong és mtsai, 2017) is kimutatta, hogy a fejlett országokban ma is működik a szelekció ezekkel a genetikai markerekkel szemben, amint azt az (egy pontos nukleotid-polimorfizmusból számított) alacsonyabb poligénes átlagpontoszámok jelzik az egymást

követő generációkban. Megállapították, hogy az evolúciós tendenciát vezérlő fő tényező a magasabb iskolai végzettségű nők gyermekszülést elhalasztó hajlama volt (Kong és mtsai, 2017). Eredményeink egy további lehetséges mechanizmusra utalhatnak: a magasabb iskolai végzettségű nők nemcsak azért szülnek kevesebb gyermeket, mert elhalasztják a gyermekszülést, hanem azért is, mert végzettségük alapján gyakrabban kerülnek fokozott stressz-szintű munkakörnyezetbe, ami körükben emeli a meddőség kockázatát.

### 7.3. Vizsgálataink korlátai

Keresztmetszeti vizsgálataink jellegéből adódóan elemzéseinkből együttjárásokra következtethetünk, a kauzalitás irányára vonatkozóan nem vonhatunk le következtetéseket. A pszeudo-longitudinális elemzéseink kauzalitásra vonatkozó következtetései is csupán spekulációk, és azzal a korláttal értelmezhetőek, hogy lineárisnak tekintettük a pszichés distressz és a meddőség fennállási idejének kapcsolatát, jóllehet néhány szakirodalmi adat alapján ez az összefüggés fordított U alakot mintáz (Domar és mtsai, 1992; Kazandi és mtsai, 2011). A kényelmi mintavételi eljárásnak köszönhetően következtetéseink nem általánosíthatóak, csak a vizsgálati mintánkra vonatkoznak, például a magas iskolai végzettség felülreprezentáltsága miatt eredményeink az alacsony végzettségű meddő nőkre nem általánosíthatóak. Vizsgálataink további korlátja, hogy a női termékeny évek intervallumát 20-45 közé tettük, így kimaradtak az elemzésekből a nagyon fiatal termékeny és meddő nők. E tekintetben nem egységes a szakirodalom, előfordul, hogy a termékeny időszak alsó határa 15 év (Gurunath és mtsai, 2011). Vizsgálatainkban a termékenységre vonatkozóan nem a biológiai, hanem a társadalmi szempontokat vettük figyelembe: a terméketlenség problémája a tartós párkapcsolatok idején merül fel, és a tartós kapcsolatok általában 20 éves életkor körül kezdődnek. Jóllehet vizsgálati mintánk csoportosítási kritériumai (meddő vs. termékeny) megegyeznek más vizsgálatokban (Domar és mtsai, 1992; Kee és mtsai, 2000; Kazandi és mtsai, 2011) használt csoportosítási kritériumokkal, megjegyzendő, hogy itt is adódhatnak átfedések. A „nem kívánt gyermektelenség” vizsgálatára törekedtünk, ezért a meddőség szempontjából releváns kritériumnak tekintettük a „gyermekvállalásra vonatkozó szándékot”. Kisebb hibalehetőség, hogy a termékeny csoportba tartozó gyermekes édesanyák között is előfordulhatott olyan másodlagos meddő nő, akinek – a kérdezés idején – nem volt tudomása meddőségéről (a fogamzásgátlás miatt vagy a megfogásra vonatkozó próbálkozás nem haladta meg az egy évet). Vizsgálatunk további hiányossága, hogy az életmódtényezőkre vonatkozó kérdések (alkoholfogyasztási-, és testmozgásra vonatkozó szokások) nem specifikusak (például nem vonatkozott az alkoholos ital típusára, mennyiségére vagy a mozgás típusára, intenzitására stb.), jóllehet e tekintetben sem egységes a szakirodalom (Anderson és mtsai, 2010; Sharma és mtsai, 2013). Az

életmódtényezőkre vonatkozó eredményeink tekintetében válaszadóink aktuális életmódjáról kaptunk képet. Nem tudjuk azonban, hogy milyen egészségmagatartási szokásokkal rendelkeztek a gyermekvállalási szándékot megelőzően a meddő vs. termékeny csoportba tartozó nők. Megemlíthető még, hogy az általános stresszforrásokat Likert skálával, de csak egy-egy tétellel mértük, hangsúlyozva, hogy ismertek olyan mentális egészségre vonatkozó vizsgálatok (King, 2003; Lund és mtsa, 2009), melyek szintén egyetlen kérdéssel operacionalizáltak egy-egy változót.

#### **7.4. Vizsgálataink erősségei**

Vizsgálati mintánk egyaránt tartalmaz személyes- és online válaszadókat, ART kezelésben részt vett, és kezelésben eddig nem részesült meddő nőket is (a meddő csoport 23,1%-a), az összeillesztett adatbázis szintén mintánk heterogenitásához járult hozzá. Mintánk elemszámának bővítésére vonatkozó törekvéseink hozzájárultak ahhoz, hogy az eddigi, hazai szakirodalomhoz képest szélesebb spektrumban vizsgáljuk a meddőségi élethelyzetben lévők pszichoszociális aspektusait. További erősségként említhetjük, hogy az általános stresszállapotot megragadó mérőeszközök [vonásszorongás (STAI-T), depresszió (BDI)] használata mellett a meddőségspecifikus distresszt (FPI) is elemeztük, ami újszerű a magyarországi meddőségkutatás körében. Magyar mintán először vizsgáltuk egy modellben a pszichés-, és életmódtényezők meddőséggel való összefüggéseit.

Vizsgálatunk legfőbb erőssége, hogy a pseudo-logitudinális elemzéseknek köszönhetően új információkat nyújt a tekintetben, hogy a meddő nők körében a pszichés tényezők (szorongás, depresszió, anyával kapcsolatos, anyagiak miatti, betegség miatti stressz) és a meddőség, milyen összefüggéseket mutat, függetlenül a meddőség fennállásának idejétől és az életkortól. Eredményeink alapján további hipotézisek fogalmazódnak meg, miszerint a vonásszorongás, illetve az anyával kapcsolatos stressz a meddőség etiológiájában oki szerepet játszhat. Az eddigi empirikus tanulmányok csekély mértékben elemezték a meddő nő saját anyjával kapcsolatos stressz-szintjének aspektusait, illetve a magas iskolai végzettség és a magas munkastressz meddőséggel való összefüggéseit.



## 8. Következtetések

Doktori dolgozatomban a meddőséggel összefüggő pszichoszociális mutatók vizsgálata alapján az alábbi következtetések vonhatók le:

1. A meddő nők körében magasabb szocioökonómiai státusz volt jellemző a termékenyekhez képest, ami magasabb munkastressz-szinttel járt együtt.
2. A meddő nők pszichés állapota (depresszió, szorongás, munkastressz-szint) rosszabb volt a termékenyekéhez képest, ugyanakkor a házastársi stressz-szint nem különbözött a két csoportban.
3. Az ART kezelésben részt vett meddő csoport depressziós pontszáma szignifikánsan magasabb volt, mint az ART kezelésben eddig részt nem vettek depressziós pontszáma, viszont a vonásszorongás és a meddőségspecifikus distressz átlagértéke nem különbözött a két csoportban.
4. Meddő nők körében a szorongás és a depresszió összefüggést mutatott a demográfiai- (életkor) és a meddőségspecifikus stressz-tényezőkkel (társas- és szexuális aggodalmak), valamint olyan általános stresszforrásokkal, mint a saját anyához-, illetve az anyagiakhoz fűződő stressz.
5. A vonás-szorongás és az anyával kapcsolatos stressz a meddőség etiológiájában oki szerepet játszhat.
6. Az életmódtényezőket vizsgálva, a meddőkre gyakoribb alkoholfogyasztás és mozgás volt jellemző, míg a dohányzás és a testtömegindex nem különbözött szignifikánsan a két vizsgálati csoportban. Ugyanakkor a többváltozós elemzés nem mutatott összefüggést az életmódtényezők és a meddőség között.
7. A fokozott munkastressz, a demográfiai, a pszichés- és életmódtényezők kontrollálását követően is összefüggött a női meddőség előfordulásával.
8. Többváltozós elemzésünk alapján a magasabb iskolai végzettség és a fokozott munkastressz, egymástól függetlenül is, szignifikáns összefüggést mutatott a meddőséggel.

Vizsgálataink *új megállapításai* a következők voltak:

- A meddő nők körében jellemző fokozott szorongásos és depressziós tünetek (függetlenül az életkortól, az oktatásban eltöltött évek számától, a meddőség fennállási idejétől, az ART eljárások számától, egyes meddőségspecifikus

stressztényezőktől (társas-, szexuális és párkapcsolati aggodalmak, a gyermektelen életforma elutasítása, a szülővé válás igénye, valamint egyes általános stresszforrásoktól (az anyagiak és a betegség miatti stressz-szinttől).együttjárást mutatnak a saját anyjukkal kapcsolatos stresszel.

- A kauzalitás irányára vonatkozóan felvetődik az a hipotézis, hogy a vonás-szorongás és a meddő nő saját anyjával kapcsolatos stressz-szintje a meddőség etiológiájában oki szerepet játszhat.
- Eredményeink alapján az körvonalazódik, hogy a depressziós tünetek a meddőségi állapot, és az ART kezelések következményei.
- Függetlenül az életkortól, az alkoholfogyasztási-, és mozgásra vonatkozó szokásoktól, a munkaidő hosszától, valamint a depressziós tünetek előfordulásától, a magasabb iskolai végzettség és a magas munkastressz összefüggést mutatnak a meddőséggel, és hatásuk összeadódik.

***Disszertáció főbb eredményei alapján a következő ajánlások fogalmazhatók meg:***

1. Javasoljuk a jelenleginél *szélesebb körű pszichoszociális ellátás államilag finanszírozott bevezetését a meddőséggel foglalkozó egészségügyi intézményekben, ami nagyobb hangsúlyt fektet a szorongásra, hangulatzavarokra, munkastresszre, valamint a meddőséggel küzdő nő saját anyjával való kapcsolatának vizsgálatára.* Az érvényben lévő magyar meddőségi ellátásról és az asszisztált reprodukcióról szóló protokoll nem tartalmazza a kezeltek pszichológiai ellátását (SZNSZK, 2010), ezáltal nem valósul meg e szolgáltatások OEP általi finanszírozása. Az érintettek csekély mértékben vagy egyáltalán nem fordulnak pszichológushoz, illetve mentálhigiénés szakemberhez.
2. *Kiemelt figyelmet kellene fordítani a nők pszichés állapotára az ART eljárások igénybevétele megkezdése előtt, valamint az ismételt ART eljárásoknál szükség lenne a pszichés jóllét folyamatos monitorozására/kezelésére.*
3. *Külön figyelmet kellene fordítani a preventív pszichoedukációs programok kidolgozására és bevezetésére az oktatási intézményekben, melyek kellő*

mennyiségű, pontos információt nyújtanak *a termékenységet elősegítő egészségtudatos magatartás kialakítására* már a gyermekvállalás tervezésének időszakában, valamint a meddőséggel küzdők körében az ART eljárások megkezdése előtt és alatt egyaránt.

## 9. Összefoglalás

Doktori kutatásom célja a meddőség pszichoszociális háttértényezőinek vizsgálata, különös tekintettel a demográfiai, a meddőségspecifikus és a pszichés tényezőkre. Vizsgálataim során összehasonlítást végeztünk saját mintám (n=225) meddő és termékeny csoportjai között az említett tényezők mentén. Megvizsgáltuk a meddők nőkre jellemző magasabb szorongás és depresszió háttértényezőit. Elemeztük a distressz-mutatók (szorongás, depresszió, anyával kapcsolatos-, anyagiak miatti-, és betegség miatti stressz) és a meddőség összefüggéseit. Összevont adatbázis (n=332) (saját és a legfrissebb magyar epidemiológiai vizsgálat: "Hungarostudy 2013" adatai) alapján vizsgáltuk a pszichés-, (depresszió, házastársi-, és munkastressz) és az életmódtényezők (alkoholfogyasztási szokások, dohányzás, mozgás, testtömegindex) meddőséggel való összefüggéseit.

Eredményeink szerint: 1. a meddő nők szignifikánsan rosszabb pszichológiai jólléttel (magasabb szorongással és depresszióval) jellemezhetők a termékenyekhez képest. 2. Az ART kezelésben részt vett meddő nők körében gyakoribb a depressziós tünetek fokozott megjelenése, mint azok körében, akik a (felmérés időpontjáig) nem vettek részt ART eljárásban. 3. A meddő nők körében a szorongás és a depresszió összefüggött az életkorral, a társas és szexuális aggodalmakkal, az anyával kapcsolatos-, és az anyagiak miatti stresszel. 4. Felmerült, hogy a vonás-szorongás és a nő saját anyjával kapcsolatos stressz-szintje a meddővé válás oki tényezője lehet. 5. A meddő nőkre magasabb szocioökónómiai státusz volt jellemző, ami magasabb munkastressz-szinttel járt együtt a termékeny társakhoz képest. 6. A reprodukciós problémával összefüggő tényezőként azonosítottuk a magasabb iskolai végzettséget, a magasabb depressziós pontszámot, és a magasabb munkastresszt. Az iskolai végzettségnek nem volt moderátor szerepe a munkastressz–meddőség összefüggésében: a munkastressz az iskolai végzettségtől függetlenül is kedvezőtlenül befolyásolhatja a termékenységet.

Eredményeink - a nemzetközi irányelveknek megfelelően - felhívják a figyelmet a szakszerű, speciális pszichológiai segítségnyújtás szükségességére a meddőséggel foglalkozó egészségügyi intézményekben.

## 10. Summary

The aim of my dissertation was to analyse the psychosocial background factors of infertility, with a special focus on demographic, infertility-related and psychic factors. In my studies comparison was made along these factors in the fertile vs. infertile group of my own sample (n=225), otherwise examination was made on the background factors of psychological disturbances related to infertility. Investigation was made on the relationship between distress indicators (trait-anxiety, depression, mother related, financial and illness stress) and infertility. Analysis was carried out on the correlation of psychological (depression, marital, and work stress) and lifestyle factors (alcohol consumption, smoke, exercise, body mass index) with infertility, based on a merged database comprising two studies (my study and the most recent Hungarian epidemiological study: "Hungarostudy 2013") (n=332).

According to our results: 1. infertile women have significantly worse psychological well-being in terms of trait anxiety and depressive symptoms compared to fertiles. 2. Among women undergoing ART treatment, depressive symptoms are more frequent than among infertile women who did not (until the time of the survey) participate in ART procedures. 3. Distress (anxiety and depression) in infertiles was related to age, social and sexual concerns, and mother-related and financial stress. 4. It has come to arise that trait-anxiety and mother-related stress can be the causal factor of infertility. 5. Infertile women had better socioeconomic status compared to their fertile counterparts, which was accompanied by a higher level of work stress. 6. We have identified higher educational level, an increased number of depressive symptoms and work stress as being related to reproductive problems. Education did not have a moderator role in the correlation between work stress and infertility, that is, work stress may adversely affect fertility regardless of schooling.

Our results, in line with international guidelines, draw attention to the importance of the need for special psychological help in infertility healthcare, which is currently missing from the Hungarian public health routine.

## 11. Irodalomjegyzék

1. Abel EL. (1997) Maternal Alcohol Consumption and Spontaneous Abortion. *Alcohol Alcoholism*, 32(3): 211-219.
2. Ábel T, Fehér J. (2009) A mérsékelt alkoholfogyasztás hatása az inzulinérzékenységre. *O H*, 15(49): 2218-2221.
3. Adler NE, Ostrove JM. (1999) Socioeconomic Status and Health: What We Know and What We Don't. *Ann N Y Acad Sci*; 896:3-15.
4. Akyuz A, Sever N. (2009) Reasons for infertile couples to discontinue in vitro fertilisation (IVF) treatment. *J Reprod Infant Psych*, 27(3): 258-68.
5. Allison J. (2011) Conceiving Silence: Infertility as Discursive Contradiction in Ireland. *Med Anthropol Q*, 25(1): 1-21.
6. An Y, Sun Z, Li L, Zhang Y, Ji H. (2013) Relationship between psychological stress and reproductive outcome in women undergoing in vitro fertilization treatment: Psychological and neurohormonal assessment. *J Assist Reprod Genet*, 30: 35–41.
7. Anderheim L, Holter H, Bergh C, Möller A. (2005) Does psychological stress affect the outcome of in vitro fertilization? *Hum Reprod*, 20(10): 2969-75.
8. Anderson K, Nisenblat V, Norman R. (2010) Lifestyle factors in people seeking infertility treatment – A review. *Australian and New Zealand J of Obst and Gyn*, 50: 8–20.
9. Audibert C, Glass D. (2015) A global perspective on assisted reproductive technology fertility treatment: an 8-country fertility specialist survey. *Reprod Biol Endocrin*, 13: 133-46.
10. Augood C, Duckitt K, Templeton AA. (1998) Smoking and female infertility: a systematic review and meta-analysis. *Hum Reprod*, 13: 1532–1539.
11. Balog P, Székely A, Szabó G, Kopp M. (2006) A Rövidített Házastársi Stressz Skála pszichometriai jellemzői. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika*, 7:193-202.
12. Bayley TM, Slade P, Lashen H. (2009) Relationships between attachment, appraisal, coping and adjustment in men and women experiencing infertility concerns. *Human Reprod*, 1-11.

13. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. (1961) An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry*, 4: 561-71.
14. Bereczkei T. (2002) Evolúciós pszichológia: új szemlélet a viselkedéstudományokban. *Magyar Tudomány*, 1:8-19.
15. Bernard A, Krizsa F. A meddőségről általában. In: Kaáli SG (szerk.), A maddóság korszerű diagnosztikája és kezelése. Medicina Kiadó, Budapest, 2006: 13-23.
16. Betz G, Throngren JL. (2006) Ambiguous Loss and the Family Grieving Process. *The Family J*, 14: 359-365.
17. Beauchamp JP. (2016) Geneticevidence for natural selection in humans in the contemporary United States. *Proc Natl Acad Sci U S A*, 113(28): 7774-9.
18. Boivin J, Schmidt L. (2005) Infertility-related stress in men and women predicts treatment outcome 1 year later. *Fertil Steril*, 83(6): 1745-1752.
19. Boivin J, Sanders K, Schmidt L. (2006) Age and social position moderate the effect of stress on fertility. *Evol Hum Behav*, 27: 345–356.
20. Boivin J, Bunting L, Collins JA, Nygren KG. (2007) International estimates of infertility prevalence and treatment-seeking: potential need and demand for infertility medical care. *Hum Reprod*, 22(6): 1506-12.
21. Boivin J, Takefman J, Braverman A. (2011a) The fertility quality of life (FertiQoL) tool: development and general psychometric properties. *Hum Reprod*, 26(8): 2084-2091.
22. Boivin J, Griffiths E, Venetis CA. (2011b) Emotional distress in infertile women and failure of assisted reproductive technologies: meta-analysis of prospective psychosocial studies. *BMJ*, 342: 223.
23. Bolumar F, Olsen J, Rebagliato M and Bisanti L. (1997) Caffeine intake and delayed conception: a European multicenter study on infertility and subfecundity. European Study Group on Infertility Subfecundity. *Am J Epidemiol*. 145: 324–334.
24. Brandes M, Steen JOM, Bokdam SB, Hamilton CJCM, de Bruin JP, Nelen WLDM, Kremer JAM. (2009) When and why do subfertile couples discontinue their fertility care? A longitudinal cohort study in a secondary care subfertility population. *Hum Reprod*, 24(12): 3127-35.

25. Brkovich AM, Fisher WA. (1998): Psychological distress and infertility: forty years of research. *J Psychosom Obst Gyn*, 19: 218-228.
26. Czeizel E, Dudas I. (1992) Prevention of the first occurrence of neural tube defects by periconceptional vitamin supplementation. *N. Engl. J. Med.*, 327(26): 1832-1835.
27. Czeizel AE. (1999) Ten years of experience in periconceptional care. *European J Obstet Gyn Reprod Bi* 84: 43–49.
28. Chavarro JE, Rich-Edwards JW, Rosner BA, Willett WC. (2007a) Dietary fatty acid intakes and the risk of ovulatory infertility. *Am J Clin Nutr*, 85: 231–7.
29. Chavarro JE, Rich-Edwards JW, Rosner BA, Willett WC. (2007b) Diet and Lifestyle in the Prevention of Ovulatory Disorder Infertility. *Obstet Gynecol*, 110(5): 1050-1058.
30. Chavarro JE, Rich-Edwards JW, Rosner BA, Willett WC. (2008a) Protein intake and ovulatory infertility. *Am J Obstet Gynecol*, 198(2): 210.
31. Chavarro JE, Rich-Edwards JW, Rosner BA, Willett WC. (2008b) Use of multivitamins, intake of B vitamins, and risk of ovulatory infertility. *Fertil Steril*, 89(3) :668-676.
32. Chavarro JE, Rich-Edwards JW, Rosner BA, Willett WC. (2009) Caffeinated and alcoholic beverage intake in relation to ovulatory disorder infertility. *Epidemiology*, 20(3): 374–381.
33. Chrousos GP, Torpy DJ, Gold PW. (1998) Interactions between the hypothalamic-pituitary-adrenal axis and the female reproductive system: clinical implications. *Ann Intern Med*, 129(3): 229–240.
34. Clark AM, Thornley B, Tomlinson L, Galletley C, Norman RJ. (1998) Weight loss in obese infertile women results in improvement in reproductive outcome for all forms of fertility treatment. *Hum Reprod*, 13(6): 1502–5.
35. Cousineau TM, Domar AD. (2007) Psychological impact of infertility. *Best Pract Res Cl Ob*, 21(2): 293-308.
36. Cserepes RE, Kollár J, Sápó T, Wischmann T, Bugán A. (2013) Effects of gender roles, child wish motives, subjective well-being, and marital adjustment on infertility-related stress: a preliminary study with a Hungarian sample of involuntary childless men and women. *Arch Gynecol Obstet*. 288(4): 925-32.



37. Cserepes RE, Bugan A. (2015) A depressziós tünetegyüttes hatásai magyar meddő pároknál. *Psychiatr Hung*, 30(1): 50-9.
38. C. Molnár E. Reprodukciós zavarok. In: C. Molnár E, Füredi J, Papp Z (szerk.), *Szülészet-nőgyógyászati pszichológia és pszichiátria*. Medicina Könyvkiadó Zrt, Budapest, 2006: 145-150.
39. Damant B. *The Body Speaks: Psychogenic Infertility, Femininity and Life Scripts*. Doktori (PhD) disszertáció. University of Johannesburg. Johannesburg 2003: 70-91.  
[Megnézve: 2018. 06. 10.] Megtalálható:  
[https://ujcontent.uj.ac.za/vital/access/manager/Repository/uj:13947?exact=sm\\_creator%3A%22Damant%2C+Bev%22](https://ujcontent.uj.ac.za/vital/access/manager/Repository/uj:13947?exact=sm_creator%3A%22Damant%2C+Bev%22)
40. Damaske S, Zawadzki MJ, Smyth JM. (2016) Stress at work: Differential experiences of high versus low SES workers. *Soc Sci Med*, 156: 125-33.
41. Daniluk, JC. (2001): Reconstructing their lives: a longitudinal, qualitative analysis of the biological transition to childlessness for infertile couples. *Journal of Counseling & Development*, 74: 439-449.
42. Daniluk JC, Tench E. (2007) Long-term adjustment of infertile couples following unsuccessful medical intervention. *Journal Couns Dev*, 85: 89-100.
43. Daniluk JC. (2015) "Sleepwalking into infertility": The need for a gentle wake-up call. *Am J Bioethics*, (11): 52-4.
44. Datta J, Palmer MJ, Tanton C, Gibson LJ, Jones KG, Macdowall W, Glasier A, Sonnenberg P, Field N, Mercer CH, Johnson AM, Wellings K. (2016) Prevalence of infertility and help seeking among 15 000 women and men. *Hum Reprod*, 31: 2108-18.
45. Dawson AA, Diedrich CK, Felberbaum CRE. (2005a) Why do couples refuse or discontinue ART? *Arch Gynecol Obstet*, 273: 3-11.
46. Dawson DA, Grant BF, Ruan WJ. (2005b) The association between stress and drinking: modifying effect of gender and vulnerability. *Alcohol Alcoholism*, 40(5): 453-60.
47. Direkvand-Moghadam A, Sayehmiri K; Delpisheh A; Direkvand-Moghadam A. (2014) The global trend of infertility: an original review and meta-analysis. *Int J Epidemiol Re*, 8(1): 35-43.

48. Doepker C, Lieberman HR, Smith AP, Peck JD, El-Sohehy A, Welsh BT. (2016) Caffeine: Friend or Foe? *Annu Rev Food Sci Technol*, 7: 117–37.
49. Domar AD, Broome A, Zuttermeister PC, Seibel M, Friedman R. (1992) The prevalence and predictability of depression in infertile women. *Fertil Steril*, 58(6): 1158-63.
50. Domar AD, Zuttermeister PC, Friedman R. (1993) The psychological impact of infertility: a comparison with patients with other medical conditions. *J Psychosom Obst Gyn*, 14 Suppl 1:45-52.
51. Domar AD, Rooney KL, Wiegand B, Orav EJ, Alper MM, Berger BM, Nikolovski J. (2011) Impact of a group mind/body intervention on pregnancy rates in IVF patients. *Fertil Steril*, 95(7):2269-73.
52. Domínguez-Rojas V, de Juanes-Pardo JR, Astasio-Arbiza P, Ortega-Molina P, Gordillo-Florencio E. (1994) Spontaneous abortion in a hospital population: are tobacco and coffee intake risk factors? *Eur J Epidemiol*, 10(6): 665-8.
53. Downey J, Husami N, Yingling S, Jewelewicz R, McKinney M, Maidman J. (1989) Mood disorders, psychiatric symptoms, and distress in women presenting for infertility evaluation. *Fertil Steril*, 52: 425-432.
54. Droszol A, Skrzypulec V. (2009) Evaluation of Marital and Sexual Interactions of Polish Infertile Couples. *J Sex Med*, 6: 3335–3346.
55. Dukay-Szabó S, Ádám S, Susánszky A, Gyórfy Z. Gyermekvállalás fiatal felnőttek körében: vágyak kontra tények. In: Susánszky É, Szántó Zs (szerk.), *Magyar Lelkiállapot 2013*. Semmelweis Kiadó, Budapest, 2013: 227-239.
56. Dyer SJ, Abrahams N, Mokoena NE, Lombard CJ, van der Spuy ZM. (2005) Psychological distress among women suffering from couple infertility in South Africa: a quantitative assessment. *Hum Reprod*, 20(7): 1938–1943.
57. Edelman RJ, Conolly KJ. (1986) Psychological aspects of infertility. *Brit J Med Psychol*, 59: 209-219.
58. Eggert J, Theobald H, Engfeldt P. (2004) Effects of alcohol consumption on female fertility during an 18-year period. *Fertil Steril*, 81(2): 379-83.
59. Eugster A, Vingerhoets AJJM. (1999) Psychological aspects of in vitro fertilization: a review. *Soc Sci Med*, 48: 575-589.

60. EÜM (2010) Az Egészségügyi Minisztérium szakmai protokollja a meddőségi ellátásról – asszisztált reprodukcióról – in vitro fertilizációról (1. módosított változat). Egészségügyi Közlöny. 30, 6467–6479.
61. EÜM (2017) 49/1997. (XII. 17.) NM rendelet. [Megnézve: 2018. 05. 10.]  
Megtalálható: <http://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99700049.NM>.
62. Evers JL. (2002) Female subfertility. *Lancet*, 360(9327): 151-9.
63. Exley C, Letherby G. (2001) Managing a disrupted lifecourse: issues of identity and emotion work. *Health*, 5(112): 112-132.
64. Fagan PJ, Schmidt CW, Rock JA, Damewood MD, Halle E, Wise TN (1986) Sexual functioning and psychologic evaluation of in vitro fertilization couples: *Fertil Steril* 46: 668-672.
65. Fan D, Liu L, Xia Q, Wang W, Wu S, Tian G, Liu Y, Ni J, Wu S, Gou X, Liu Z. (2017) Female alcohol consumption and fecundability: a systematic review and dose-response meta-analysis. *Sci Rep.* 7: 13815.
66. Fassino S, Garzaro L, Peris C, Amianto F, Pierò A, Abbate D. (2002a) Temperament and character in couples with fertility disorders: a double-blind, controlled study. *Fertil Steril*, 77.(6): 1233-1240.
67. Fassino S, Piero A, Boggio S, Piccioni V, Garzaro L. (2002b) Anxiety, depression and anger suppression in infertile couples: a controlled study. *Hum Reprod*, 17(11): 2986-2994.
68. Ferreira RC, Halpern G, Figueira RdeC, Braga DP, Iaconelli AJr., Borges EJr. (2010) “Physical activity, obesity and eating habits can influence assisted reproduction outcomes.” *Womens Health*, 6(4): 517-524.
69. Figa-Talamanca I. (2006) Occupational risk factors and reproductive health of women. *Occup Med*, 56(8): 521-31.
70. Folkman S. (1997) Positive psychological states and coping with severe stress. *Soc SciMedJ*, 45: 1207–1221.
71. Forgács A, Németh M. (1995) Has vagy gólya? *Thalassa*. (6): 203-2012.
72. Forges T, Monnier-Barbarino P, Alberto JM, Guéant-Rodriguez RM, Daval JL, Guéant JL. (2007) Impact of folate and homocysteinemetabolism on humanreproductivehealth. *Hum Reprod Update*, 13(3): 225-38.

73. Földházi E. (2013) Magyarország népességének várható alakulása 2060-ig. *KorFa. Népesedési Hírlevél*, 13(4): 1-4.
74. Freeman A, Tyrovolas S, Koyanagi A, Chatterji S, Leonardi M, Ayuso-Mateos JL, Tobiasz-Adamczyk B, Koskinen S, Rummel-Kluge C, Haro JM. (2016) The role of socio-economic status in depression: results from the COURAGE (aging survey in Europe). *BMC Public Health*, 16:1098.
75. Freizinger M, Franko DL, Dacey M, Okun B, Domar AD. (2010) The prevalence of eating disorders in infertile women. *Fertil Steril*, 93(1): 72-8.
76. Galhardo A, Cunha M, Pinto-Couveia J. (2011) Psychological aspects in couples with infertility. *Sexologies*, 20: 224-228.
77. Gameiro S, Boivin J, de Klerk C, Emery M, Lewis-Jones C, Thorn P, Van den Broeck U, Venetis C, Verhaak CM, Wischmann T, Vermeulen N. EHRE guideline: routine psychosocial care in infertility and medically assisted reproduction – a guide for fertility staff. *Hum Reprod*, 30(11): 2476-2485.
78. Garcia C, Freeman EW, Rickels K, Wu C, Scholl G, Galle PC, Boxer AS. (1985) Behavioral and emotional factors and treatment responses in a study of anovulatory infertile women. *Fertil Steril*, 44: 478-483.
79. Gerrity DA. (2001) A biopsychosocial theory of infertility. *Fam J Alex Va*, 9: 151-8.
80. Gémes K. Sport, mint esély. In: Kopp M (szerk.), *Magyar Lelkiállapot 2008*. Semmelweis Kiadó, Budapest, 2008: 529-537.
81. Gibson MD. (2007) The Relationship of Infertility and Death: Using the Relational/Cultural Model of Counseling in Making Meaning. *The Humanistic Psychologist*, 35(3): 275–289.
82. Gill J. (2000) The Effect of Moderate Alcohol Consumption on Female Hormone Levels and Reproductive Function. *Alcohol Alcoholism*, 35 (5) :417-423.
83. Gurunath S, Paudian Z, Anderson RA, Bhattacharya S. (2011) Defining infertility - a systematic review of prevalence studies. *Human Reproduction*, 17: 575-588.
84. Greenwood DC, Alwan N, Boylan S, Cade JE, Charvill J, Chipps KC, Cooke MS, Dolby VA, Hay AW, Kassam S, Kirk SF, Konje JC, Potdar N, Shires S,

- Simpson N, Taub N, Thomas JD, Walker J, White KL, Wild CP. (2010) Caffeine intake during pregnancy, late miscarriage and stillbirth. *Eur J Epidemiol*, 25: 275–280.
85. Greil AL. (1997) Infertility and psychological distress: a critical review of the literature. *Soc Sci Med*, 45(11): 1679-704.
86. Greil AL, Slauson-Blevins K, McQuillan J. (2010) The experience of infertility: a review of recent literature. *Sociol Health Illn*, 32(1): 140-62.
87. Greil AL, McQuillan J, Lowry M, Shreffler KM. (2011) Infertility treatment and fertility-specific distress: A longitudinal analysis of a population-based sample of U.S. women. *Soc Sci Med*, 73(1): 87-94.
88. Gresz M. Válogatás az in vitro fertilizációról szóló adatgyűjtés 2010. évi adataiból nemzetközi kontextusban. In: Borbás I, Mihalicza P (szerk.), GYEMSZI Egészségügyi Évkönyv 2011. II. rész. Számok a Magyar Egészségügyről. Gyógyszerészeti és Egészségügyi Minőség- és Szervezetfejlesztési Intézet. Budapest, 2012: 15-20.
89. Gudmundsdottir SL, Flanders WD, Augestad LB. (2009) Physical activity and fertility in women: the North-Trondelag Health Study. *Hum Reprod*, 24(12): 3196-204.
90. Gyórfy Z, Dweik D, Girasek E. (2014) Reproductive health and burn-out among female physicians: nationwide, representative study from Hungary. *BMC Womens Health*. 14(1): 121.
91. Hassan MA, Killick SR. (2004) Negative lifestyle is associated with a significant reduction in fecundity. *Fertil Steril*, 81(2): 384-92.
92. Hatch EE, Wise LA, Mikkelsen EM, Christensen T, Riis AH, Sørensen HT, Rothman KJ. (2012) Caffeinated beverage and soda consumption and time to pregnancy. *Epidemiology*, 23(3): 393-401.
93. Hämmerli K, Znoj H, Barth J. (2009) The efficacy of psychological interventions for infertile patients: a meta-analysis examining mental health and pregnancy rate. *Hum Reprod Update*, 15(3): 279-95.
94. Herrmann D, Scherg H, Verres R, von Hagens C, Strowitzki, Wischmann T. (2011) *J Assist Reprod Genet*. 28(11): 1111–1117.

95. Hjelmstedt A, Andersson L, Skoog-Svanberg A, Bergh T, Boivin J, Collins A. (1999) Gender differences in psychological reactions to infertility among couples seeking IVF- and ICSI-treatment. *Acta Obstet Gyn Scan*, 78(1): 42-8.
96. Homan GF, Davies M, Norman R. (2007) The impact of lifestyle factors on reproductive performance in the general population and those undergoing infertility treatment: a review. *Hum Reprod Update*, 13: 209-23.
97. Huerta CM, Borgonovi F. (2010) Education, alcohol use and abuse among young adults in Britain. *Soc Sci Med*, 71(1): 143-51.
98. Hull MG, North K, Taylor H, Farrow A, Ford WC. (2000) Delayed conception and active and passive smoking. The Avon Longitudinal Study of Pregnancy and Childhood Study Team. *Fertil Steril*, 74: 725–733.
99. Inhorn MC, Patrizio P. (2009) Rethinking reproductive "tourism" as reproductive "exile". *Fertil Steril*, 92(3): 904-6.
100. Joelsson LS, Berglund A, Wanggren K, Lood M, Rosenblad A, Tyden T. (2016) Do subfertile women adjust their habits when trying to conceive? *Ups J Med Sci*, 23: 1-8.
101. Juhl M, Andersen AMN, Gronbaek M, Olsen J. (2002) Moderate alcohol consumption and waiting time to pregnancy. *Hum Reprod*, 16(12): 2705-2709.
102. Kapitány B, Spéder Zs. Gyermekvállalás. In: Óri P, Spéder Zs. (szerk.), *Demográfiai Portré 2012. Jelentés a magyar népesség helyzetéről*. KSH Népeségtudományi kutatóintézet, Budapest, 2012: 28-40.
103. Kapitány B, Spéder Z. Gyermekvállalás. In: Monostori J, Óri P, Spéder Z (szerk.), *Demográfiai Porté*. Stanctechnik Kft, Budapest, 2015: 41-56.
104. Karlidere T, Bozkurt A, Ozmenler KN, MD, Ozsahin A, Kucuk T, Yetkin S. (2008) The Influence of Emotional Distress on the Outcome of In-vitro Fertilization (IVF) and/or Intracytoplasmic Sperm Injection (ICSI) Treatment among Infertile Turkish Women. *Isr J Psychiatry Relat Sci*, 45(1): 55–64.
105. Kazandi M, Gunday O, Mermer TK, Erturk N, Ozkinay E. (2011) The status of depression and anxiety in infertile Turkish couples. *Iran J Reprod Med*, 9(2): 99-104.
106. Kee BS, Jung BJ, Lee SH. (2000) A study on psychological strain in IVF patients. *J Assist Reprod Gen*, 17(8): 445-8.

107. Keskin U, Coksuer H, Gungor S, Ercan CM, Karasahin KE, Baser I. (2011) Differences in prevalence of sexual dysfunction between primary and secondary infertile women. *Fertil Steril*, 96(5): 1213-7.
108. Kikendall KA. (1994) Self-discrepancy as an important factor in addressing women's emotional reactions to infertility. *Prof Psych: res prac*, 25(3): 211-220.
109. King RB. (2003) Subfecundity and anxiety in a nationally representative sample. *Soc Sci Med*, 56(4): 739-51.
110. Kinney A, Kline J, Kelly A, Reuss ML, Levin B. (2007) Smoking, alcohol and caffeine in relation to ovarian age during the reproductive years. *Hum Reprod*, 22(4): 1175-85.
111. Kipper DA, Zigler-Shani Z, Serr DM, Insler V. (1977) Psychogenic infertility, Neuroticism and the Feminine Role: A Methodological Inquiry. *J Psychosom Res*, 21: 353-358.
112. Kipper DA, Zadik H. (1996) Functional Infertility and Femininity: A Comparison of Infertile Women and Their Mothers. *J Clin Psychol*, 52(4): 375-382.
113. Klonoff-Cohen H, Chu E, Natarajan L, Sieber W. (2001) A prospective study of stress among women undergoing in vitro fertilization or gamete intrafallopian transfer. *Fertil Steril*, 76: 675-687.
114. Klonoff-Cohen H, Bleha J, Lam-Kruglick J. (2002) The prospective study of the effects of female and male caffeine consumption on the reproductive endpoints of IVF and gamete intra-Fallopian transfer. *Hum Reprod*, 17(7): 1746-1754.
115. Klonoff-Cohen H, Lam-Kruglick P, Gonzalez C. (2003) Effects of maternal and paternal alcohol consumption on the success rates of in vitro fertilization and gamete intrafallopian transfer. *Fertil Steril*, 79(2): 330-339.
116. Klonoff-Cohen H, Natarajan L. (2004) The concerns during assisted reproductive technologies (CART) scale and pregnancy outcomes. *Fertil Steril*, 81(4): 982-8.
117. Kong A, Frigge ML, Thorleifsson G, Stefansson H, Young AI, Zink F, Jonsdottira GA, Okbayd A, Sulema P, Massona G, Gudbjartssona DF,

- Helgasona A, Bjornsdottira B, Thorsteinsdottira U, Stefanssona K. (2017) Selection against variants in the genome associated with educational attainment. *Proc Natl Acad Sci USA*, 114(5): 727-32.
118. Kong L, Fang M, Ma T, Li G, Yang F, Meng Q, Li Y, Li P. (2018) Positive affect mediates the relationships between resilience, social support and posttraumatic growth of women with infertility. *Psychol Health Med*, 23(6): 707-716.
119. Kull M. (2002) The relationships between physical activity, health status and psychological well-being of fertility-aged women. *Scand J Med Sci Sports*, 12: 241-247.
120. Kupka MS, Ferraretti AP, de Mouzon J, Erb K, D'Hooghe T, Castilla JA, Calhaz-Jorge C, De Geyter C, Gossens V, The European IVF-monitoring (EIM) Consortium, for the European Society of Human Reproduction and Embriology (ESHRE) (2014) Assisted reproductive technology in Europe, 2010: results generated from European registers by ESHRE. *Hum Reprod*, 29(10): 2099-2113.
121. Lakatos E, Pápay N, Ádám Sz, Balog P. (2014) Paradigmák a meddőség értelmezésében. *Pszichológia*. 34(3): 261-287.
122. Lakatos E, Szabó G, Szigeti FJ, Balog P. (2015) A pszichés jóllét, az életmód és a termékenység összefüggései. *Orvosi Hetilap*, 156(12): 483-492.
123. Lakatos E., Szigeti FJ, Ujma PP, Sexty R, Balog P. (2017) Anxiety and depression among infertile women: a cross-sectional survey from Hungary. *BMC Womens Health*. 17(1): 48-57.
124. Langmár Z, Bánhidly P. A petefészek betegségei. In: Pál A (szerk.), *A szülészeti-nőgyógyászati egyetemi tankönyv*. Medicina Zrt, Budapest, 2012: 339-347.
125. Larsen U. (2005) Research on infertility: which definition should we use? *Fertil Steril*, 83: 846-852.
126. Lazarus RS, Folkman S. *Stress, Appraisal, and Coping*. Springer, New York, 1984.



127. Lemoine ME, Ravitsky V. (2015) Sleepwalking Into Infertility: The Need for a Public Health Approach Toward Advanced Maternal Age. *Am J Bioethics*, 15(11): 37-48.
128. Leridon H. (2006) Demographic effects of the introduction of steroid contraception in developed countries. *Hum Reprod Update*, 12: 603–616.
129. Liu K, Case A, Reproductive E, Infertility C, Family Physicians Advisory C, Maternal-Fetal Medicine C, Executive, Council of the Society of O, et al. (2011) Advanced reproductive age and fertility. *J Obstet Gynaecol Can*, 33(11): 1165-75.
130. Lorant V, Deliege D, Eaton W, Robert A, Philippot P, Ansseua M. (2003) Socioeconomic inequalities in depression: a meta-analysis. *Am J Epidemiol*, 157(2): 98-112.
131. Lucero J, Harlow BL, Barbieri RL, Sluss P, Cramer DW. (2001) Early follicular phase hormone levels in relation to patterns of alcohol, tobacco, and coffee use. *Fertil Steril*, 76: 723–729.
132. Lund R, Sejbaek CS, Christensen U, Schmidt L. (2009) The impact of social relations on the incidence of severe depressive symptoms among infertile women and men. *Hum Reprod*, 24(11): 2810-20.
133. Lykeridou K, Gourounti K, DeltsidouA. (2009) Vaslamatzis G. The impact of infertility diagnosis on psychological status of women undergoing fertility treatment. *J Reprod Infant Psyc*, 27(3): 223–237.
134. Lykeridou K, Gourounti K, Sarantaki A, Loutradis D, Vaslamatzis G, Deltsidou A. (2011) Occupational social class, coping responses and infertility-related stress of women undergoing infertility treatment. *J Clin Nurs*, 20: 1971–1980.
135. Maheshwari A, Stofberg L, Bhattacharya S. (2007) Effect of overweight and obesity on assisted reproductive technology--a systematic review. *Hum Reprod Update*. 13(5): 433-44.
136. Marsch M, Ronner W. (1996) *The empty cradle. Infertility in America from colonial times to the present.* Baltimore: The Johns Hopkins University Press.

137. Martins MV, Peterson BD, Almeida VM, Costa ME. (2011) Direct and indirect effects of perceived social support on women's infertility-related stress. *Hum Reprod*, 26(8): 2113-21.
138. Martins MV, Peterson BD, Almeida V, Mesquita-Guimaraes J, Costa ME. (2014) Dyadic dynamics of perceived social support in couples facing infertility. *Hum Reprod*, 29(1): 83-9.
139. Mascarenhas MN, Cheung H, Mathers CD, Stevens GA. (2012) Measuring infertility in populations: constructing a standard definition for use with demographic and reproductive health surveys. *Popul Health Metr*, 10(1): 17.
140. Matthiesen SM, Frederiksen Y, Ingerslev HJ, Zachariae R. (2011) Stress, distress and outcome of assisted reproductive technology (ART): a meta-analysis. *Hum Reprod*, 26(10): 2763-76.
141. Meisenberg G. (2010) The reproduction of intelligence. *Intelligence*, 38(2): 220-30.
142. Menken J, Trussell J, Larsen U. (1986) Age and infertility. *Science*, 233, 1389-1394.
143. Merth G. A szülészeti események adatai. In: Borbás I, Mihalicza P (szerk.), GYEMSZI Egészségügyi Évkönyv 2011. II. rész. Számok a Magyar Egészségügyről. Gyógyszerészeti és Egészségügyi Minőség- és Szervezetfejlesztési Intézet, Budapest, 2012: 21.29.
144. Miles LM, Keitel M, Jackson M, Harris A, Licciardi F. (2009) Predictors of distress in women being treated for infertility. *J Reprod Infant Psy*, 27(3): 238-57.
145. Mindes EJ, Ingram KM, Kliwer W, James CA. (2003) Longitudinal analyses of the relationship between unsupportive social interactions and psychological adjustment among women with fertility problems. *Soc Sci Med*, 56(10): 2165-80.
146. Moen P, Lam J, Ammons S, Kelly EL. (2013) Time work by overworked professionals strategies in response to the stress of higher status. *Work Occup*, 40(2): 79-114.

147. Morris SN, Missmer SA, Cramer DW, Powers RD, McShane PM, Hornstein MD: (2006) Effects of lifetime exercise on the outcome of in vitro fertilization. *Obstet Gynecol*, 108: 938–945.
148. Mutsaerts MAQ, Groen H, Huiting HG, Kuchenbecker WKH, Sauer PJJ, Land JA, Stolk RP, Hoek A. (2012) The influence of maternal and paternal factors on time to pregnancy—a Dutch population-based birth-cohort study: the GECKO Drenthe study. *Hum Reprod*, 27(2): 583-593.
149. National Center for Health Statistics (2005): Fertility, Family Planning, and Women’s Health Data from the 2002 National Survey of Family Growth. Vital and Health Statistics. Hyattsville, MD, USDHHS, CDC.
150. Navratyil Z. (2011) Az asszisztált reprodukciós eljárások főbb fajtái és történeti kialakulásuk az etikai-jogi reakciók tükrében. *Iustum Aequum Salutare*, 7(1): 109-121.
151. Neisser U, Boodoo G, Bouchard TJ, Boykin AW, Brody N, Ceci SJ, Halpern DF, Loehlin JC, Perloff R, Sternberg RJ, Urbina S. (1996) Intelligence: Knowns and Unknowns. *Am Psychol*, 51(2): 77-101.
152. Nelson CJ, Shindel AW, Naughton CK, Ohebshalom M, Mulhall JP. (2008) Prevalence and predictors of sexual problems, relationship stress, and depression in female partners of infertile couples. *J Sex Med*, 5(8): 1907-14.
153. Newton CR, Sherrard W, Glavac I. (1999) The Fertility Problem Inventory: measuring perceived infertility-related stress. *Fertil Steril*, 72(1): 54-62.
154. Norman RJ, Clark AM. (1998) Obesity and reproductive disorders: a review. *Reprod Fertil Dev*, 10(1): 55-63.
155. Ogawa M, Takamatsu K, Horiguchi F. (2011) Evaluation of factors associated with the anxiety and depression of female infertility patients. *BPSM*, 5(1): 15.
156. Okbay A, Beauchamp JP, Fontana MA, Lee JJ, Pers TH, Rietveld CA, et al. (2016) Genome-wide association study identifies 74 loci associated with educational attainment. *Nature*, 533(7604): 539–42.
157. Oskay UY, Beji NK, Serdaroglu H. (2010) The Issue of Infertility and Sexual Function in Turkish Women. *Sex Disabil*, 28(2): 71-79.
158. Olmedo SB. (2000) Definition and causes of infertility. *Reprod BioMed Online*, 2(1): 41-53.

159. Omoaregba JO, James BO, Lawani AO, Morakinyo O, Olotu OS. (2011) Psychosocial characteristics of female infertility in a tertiary health institution in Nigeria. *Ann African Med*, 10(1): 19-24.
160. Orth-Gomer K, Wamala SP, Horsten M, Schenck-Gustafsson K, Schneiderman N, Mittleman MA. (2000) Marital stress worsens prognosis in women with coronary heart disease - The Stockholm Female Coronary Risk Study. *JAMA*, 284(23): 3008-14.
161. Paul MS, Berger R, Berlow N, Rovner-Ferguson H, Figlerski L, Gardner S, Malave AF. (2010) Posttraumatic growth and social support in individuals with infertility. *Hum Reprod*, 25: 133-141.
162. Pápay N. A reprodukív egészség és a termékenységi problémák pszichoszociális kontextusa. Doktori (PhD) disszertáció. Eötvös Lóránd Tudományegyetem. Budapest. 2012a: 1-253.
163. Pápay N. A termékenységi problémák egészségpszichológiája In: Demetrovics Zs, Urbán R (szerk.), *Az egészségpszichológia elmélete és alkalmazása II. Klinikai egészségpszichológia*. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2012b: 83-119.
164. Peterson BD, Newton CR, Feingold T. (2007) Anxiety and sexual stress in men and women undergoing infertility treatment. *Fertil Steril*, 88(4): 911-4.
165. Peterson BD, Pirritano M, Christensen U, Schmidt L. (2008) The impact of partner coping in couples experiencing infertility. *Hum Reprod*, 23(5): 1128-37.
166. Pongráczné T. A családi értékek és a demográfiai magatartás változatai. In: Pongraczne T (szerk.), *A demográfiai értékrend változásában szerepet játszó főbb népesedési folyamatok*. Központi Statisztikai Hivatal Népeségtudományi Kutatóintézet, Budapest, 2011: 17-32.
167. Präg P, Mills M. (2015) Assisted reproductive technology in Europe. Usage and regulation in the context of cross-border reproductive care. *Fam Soc*, 43: 1-25.
168. Rabe T, Gör ÜB, Urbancsek J, Runnebaum B. Assisted Reproduction. In: Runnebaum B, Rabe T (szerk.), *Gynecological endocrinology and reproductive medicine*. 2. Springer-Verlag, Heidelberg. 1997: 297-343.

169. Ramezanzadeh F, Aghssa MM, Abedinia N, Zayeri F, Khanafshar N, Jafarabadi M. (2004) Surveying of relationship between anxiety, depression and duration of infertility. *Int Congress Series*, 1271: 334– 337.
170. Reis S, Xavier MR, Coelho R, Montenegro N. (2013) Psychological impact of single and multiple courses of assisted reproductive treatments in couples: a comparative study. *Eur J Obstet Gyn R B*, 171(1): 61-6.
171. Rendi M, Szabó A, Bárdos Gy. (2010) Tesztelésfüggőség: egy ritka, de súlyos pszichológiai rendellenesség. *Magyar Pszichol Szemle*, 65(3): 529-544.
172. Rohr A. (2018) Termékenység – változások és a jelenlegi helyzet a világ országaiban. *Korfa*, 1: 1-6.
173. Rich-Edwards JW, Spiegelman D, Garland M, Hertzmark E, Hunter DJ, Colditz GA, Willett WC, Wand H, Manson JE. (2002) Physical activity, body mass index, and ovulatory disorder infertility. *Epidemiology*, 13(2): 184-90.
174. Rózsa S, Szádóczky E, Füredi J. (2001) A Beck Depresszió Kérdőív rövidített változatának jellemzői hazai mintán. *Psychiatr Hung*, 16: 379-97.
175. Salavecz Gy, Neculai K, Rózsa S, Kopp M. (2006) Az Erőfeszítés-Jutalom-Egyensúlytalanság Kérdőív magyar változatának megbízhatósága és érvényessége. *Mentálhig Pszichoszom*. 7: 231-246.
176. Sanders KA, Bruce NW. (1997) A prospective study of psychosocial stress and fertility in women. *Hum Reprod*. 12: 2324 – 2329.
177. Sanders KA, Bruce NW. (1999) Psychosocial stress and treatment outcome following assisted reproductive technology. *Hum Reprod*, 14(6): 1656–1662.
178. Schieman S, Whitestone YK, Gundy KV. (2006) The nature of work and the stress of higher status. *J Health Soc Behav*, 47(3): 242-57.
179. Schmidt L, Holstein B, Christensen U, Boivin J. (2005a) Does infertility cause marital benefit? An epidemiological study of 2250 women and men in fertility treatment. *Patient Educ Couns*, 59: 244–251.
180. Schmidt L, Holstein BE, Christensen U, Boivin J. (2005b) Communication and coping as predictors of fertility problem stress: cohort study

- of 816 participants who did not achieve a delivery after 12 months of fertility treatment. *Hum Reprod*, 20(11): 3248–3256.
181. Schmidt L, Christensen U, Holstein BE. (2005c) The social epidemiology of coping with infertility. *Hum Reprod*, 20(4): 1044–1052.
  182. Schmidt, L. (2006) Infertility and assisted reproduction in Denmark. *Doc Med Sci*, 53: 390-417.
  183. Selzam S, Krapohl E, von Stumm S, O'Reilly PF, Rimfeld K, Kovas Y, Dale PS, Lee JJ, Plomin R. (2018) Predicting educational achievement from DNA. *Mol Psychiatry*, 23(1): 161.
  184. Shaffer JA, DeGeest D, Li A. (2015) Tackling the Problem of Construct Proliferation: A Guide to Assessing the Discriminant Validity of Conceptually Related Constructs. *Org Res Meth*, 19(1): 81-110.
  185. Sharma R, Biedenharn KR, Fedor JM, Agarwal A. (2013) Lifestyle factors and reproductive health: taking control of your fertility. *Reprod Biol Endocrinol*, 11: 66.
  186. Siegrist J. (1996) Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. *J Occup Health Psychol*, 1: 27-41.
  187. Siegrist J, Starke D, Chandola T, Godin I, Marmot M, Niedhammer I, et al. (2004) The measurement of effort-reward imbalance at work: European comparisons. *Soc Sci Med*, 58(8): 1483-99.
  188. Sipos K, Sipos M. The development and validation of the Hungarian form of the State-Trait Anxiety Inventory. In: Spielberger CD, Dia-Guerrero R, editors. *Cross-Cultural Anxiety Vol. 2*. Hemisphere Publishing Corporation, Washington, 1983: 27–39.
  189. Sipos K, Sipos M, Spielberger CD. Hungarian version of State-Trait Anxiety Inventory (STAI). In: *Pszichológiai vademecum*. Mérei F, Szakács F (szerk.), Tankönyvkiadó, Budapest, 1988:123-135.
  190. Slade P, Neill CO, Simpson AJ, Lashen H. (2007) The relationship between perceived stigma, disclosure patterns, support and distress in new attendees at an infertility clinic. *Hum Reprod*, 22(8): 2309–2317.
  191. Soares SR, Simon C, Remohi J, Pellicer A. (2007) Cigarette smoking affects uterine receptiveness. *Hum Reprod*, 22: 543-547.

192. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. Manual for the State-Trait Anxiety Inventory. Consulting Psychologists Press, Palo Alto, CA, 1970.
193. Stelmach W, Kaczmarczyk-Chałas K, Bielecki W, Drygas W. (2005) How education, income, control over life and life style contribute to risk factors for cardiovascular disease among adults in a post-communist country. *Publ H.* 119, 498–508.
194. Stocker LJ, Macklon NS, Cheong YC, Bewley SJ. (2014) Influence of shift work on early reproductive outcomes. A systematic review and meta-analysis. *Obst Gyn*, 124(1): 99-110.
195. Susánszky É, Székely A. Hungarostudy 2013 felmérés módszertana. In: Susánszky É, Szántó Zs (szerk.), *Magyar Lelkiállapot 2013*. Semmelweis Kiadó, Budapest, 2013: 13-21.
196. Szalma I. (2016) Az asszisztált reprodukciós eljárások elterjedtsége és elfogadottsága Magyarországon, európai kitekintésben. *Magyar Tudomány*, 2: 149-158.
197. Szigeti FJ, Konkoly Thege B. (2012) A meddőség pszichés velejáráói egy hazai pilot-vizsgálat tükrében. *M Pszichol Szemle*, 67(4): 713–731.
198. Szigeti FJ, Pápay N, Perczel FD. Az asszisztált reprodukció pszichológiai kihívásai. In: Pápay N, Rigó A (szerk.), *Reproduktív Egészségpszichológia*. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2015: 247-273.
199. Talbot P, Riveles K (2005) Smoking and reproduction: The oviduct as a target of cigarette smoke. *Reprod Biol Endocrinol*, 3: 52.
200. Szülészeti és Nőgyógyászati Szakmai Kollégium (SZNSZK) (2010) Az Egészségügyi Minisztérium szakmai protokollja. Meddőség ellátásról – asszisztált reprodukcióról – In Vitro Fertilizációról (1. módosított változat). *Hivatalos Értesítő. A magyar Közlöny melléklete*. 30: 6467-6478.
201. Tao P, Coates R, Maycock B. (2012) Investigating Marital Relationship in Infertility: A Systematic Review of Quantitative Studies. *J Reprod Infertil*, 13(2): 71-80.
202. Taylor KC, Small CM, Dominguez CE, Murray LE, Tang W, Wilson MM, Bouzyk M, Marcus M. (2011) Alcohol, Smoking, and Caffeine in Relation to Fecundability, with Effect Modification by NAT2. *AEP*. 21(11): 864–872.

203. Terävä AN, Gissler M, Hemminki E, Luoto R. (2008) Infertility and the use of infertility treatments in Finland: prevalence and socio-demographic determinants 1992-2004. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*;136: 61-66.
204. Terry DJ, Hynes GJ. (1998) Adjustment to a low-control situation: reexamining the role of coping responses. *JPersSoc Psychol*, 74: 1078–1092.
205. Tolstrup JS, Kjaer SK, Holst C, Sharif H, Munk C, Osler M, Schmidt L, Andersen AM, Gronbaek M. (2003) Alcohol use as predictor for infertility in a representative population of Danish women. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 82:744-9.
206. Török Péter, Major Tamás (2013) Új lehetőségek a női meddőség ambuláns kivizsgálásában. *Orv Hetil*, 154(33): 1287-1290.
207. Treloar AE. (1981) Menstrual cyclicality and the pre-menopause. *Maturitas*, 3: 249-264.
208. Tuntiseranee P, Olsen J, Geater A, Kor-anantakul O. (1998) Are long working hours and shiftwork risk factors for subfecundity? A study among couples from southern Thailand. *Occup Environ Med*. 55(2): 99–105.
209. Van Balen F, Trimbos-Kemper TCM. (1994) Factors influencing the well-being of long-term infertile couples. *J Psychosom Obst Gyn*, 15: 157–164.
210. Van Balen F. The Psychologization of Infertility. In: Inhorn MC., van Balen F(szerk.), *Infertility around the Globe*. Berkeley, Los Angeles, London, University of California Press, 2002: 79-98.
211. Van den Broeck U, D’Hooghe T, Enzlin P, Demyttenaere K. (2010) Predictors of psychological distress in patients starting IVF treatment: infertility-specific versus general psychological characteristics. *Hum Reprod*, 25(6): 1471–1480.
212. Verhaak CM, Smeenk MJM, Evers AWM, Minnen A, Kremer JAM, Kraaijmaat FW. (2005a) Predicting Emotional Response to Unsuccessful Fertility Treatment: A Prospective Study. *J Behav Med*, 28(2): 181-190.
213. Verhaak CM, Smeenk JM, van Minnen A, Kremer JA, Kraaijmaat FW. (2005b) A longitudinal, prospective study on emotional adjustment before, during and after consecutive fertility treatment cycles. *Hum Reprod*, 20(8): 2253-60.



214. Verhaak CM, Smeenk JM, Evers AW, Kremer JA, Kraaimaat FW, Braat DD. (2007) Women's emotional adjustment to IVF: a systematic review of 25 years of research. *Hum Reprod Update*, 13(1): 27-36.
215. Walsh F. (2003) Family resilience: a framework for clinical practice. *Fam Process*, 42(1): 1-18.
216. Wang JX, Davies MJ, Norman RJ. (2002) Obesity increases the risk of spontaneous abortion during infertility treatment. *Obes Res*, 10: 551–554.
217. Waylen AL, Metwally M, Jones GL, Wilkinson AJ, Ledger WL. (2009) Effects of cigarette smoking upon clinical outcomes of assisted reproduction: a meta-analysis. *Hum Reprod Update*, 15(1): 31-44.
218. Windham GC, Behren JV, Waller K, Fenster L. (1999) Exposure to Environmental and Mainstream Tobacco Smoke and Risk of Spontaneous Abortion. *Am J Epidemiol*, 149(3): 243-247.
219. Winter E, Wang J, Davies MJ, Norman R. (2002) Early pregnancy loss following assisted reproductive technology treatment. *Hum Reprod*, 17(12): 3220-3223.
220. Wischmann T, Stammer H, SchergH, Gerhardand I, VerresR. (2001) Psychosocial characteristics of infertile couples: a study by the 'Heidelberg Fertility Consultation Service'. *Hum Reprod*, 16(8): 1753-1761.
221. Wischmann TH. (2003) Psychogenic Infertility-Myths and Facts. *J Assist Reprod Gen*, 20(12): 485-494.
222. Wise LA, Rothman KJ, Mikkelsen EM, Sorensen HT, Riis AH, Hatch EE. (2012) A prospective cohort study of physical activity and time to pregnancy. *Fertil Steril*. 97(5): 1136-42.
223. Yarekmko SK, Lawson KL. (2007) Gender, Internalization of Expressive Traits, and Expectations of Parenting. *Sex Roles*, 57: 675–687
224. Yazdkhasti F. (2011) Social skills and perceived maternal acceptance-rejection in relation to depression in infertile women. *Int J Fertil Steril*, 5(2): 72-7.
225. Zegers-Hochschild F, Adamson GD, de Mouzon J, Ishihara O, Mansour R, Nygren K, et al. (2009) International Committee for Monitoring Assisted

- Reproductive Technology (ICMART) and the World Health Organization (WHO) revised glossary of ART terminology, *Fertil Steril*, 92(5): 1520-4.
226. Zegers-Hochschild F, Mansour R, Ishihara O, Adamson GD, de Mouzon J, Nygren KG, Sullivan EA. (2014) International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology. World Report on Assisted Reproductive Technology, 2005. *Fertil Steril*,101(2), 366-378.
227. Zucker AN. (1999) The psychological impact of reproductive difficulties on women's lives. *Sex Roles*, 40(9-10): 767-786.

## 11. Saját publikációk jegyzéke

- **Lakatos Enikő**, Pápay Nikolett, Ádám Szilvia, Balog Piroska  
Paradigmák a meddőség értelmezésében  
PSZICHOLÓGIA (MTA PSZICHOLÓGIAI INTÉZET), 34: (3) pp. 261-287.  
(2014)
- **Lakatos Enikő**, Szabó Gábor, Szigeti F Judit, Balog Piroska  
A pszichés jóllét, az életmód és a termékenység összefüggései  
ORVOSI HETILAP 156: (12) pp. 483-492. (2015)
- **Lakatos E**, Szigeti FJ, Ujma PP, Sexty R, Balog P  
Anxiety and depression among infertile women: a cross-sectional survey from  
Hungary  
BMC WOMENS HEALTH, 17: (48) pp. 1-9. (2017)

## 12. Köszönetnyilvánítások

Legelőször szeretnék köszönetet mondani témavezetőmnek, *Dr. Balog Piroskának*, aki munkám során emberileg és szakmailag folyamatosan támogatott. Hálával tartozom neki, hogy bizalmat szavazott és a doktori hallgatója lehettem. A kutatási évek során mindvégig számíthattam szakmai iránymutatására, meglátásaira, nemcsak támogató, de kritikai megjegyzéseire is, amelyekből tanulhattam, és amelyek nagyban hozzájárultak munkám sikeres befejezéséhez. Szeretnék köszönetet mondani *Dr. Szigeti F. Juditnak*, aki önzetlenül segítette kutatómunkámat és segítséget nyújtott az angol nyelvű szakfordításokban is. Szeretnék köszönetet mondani *Dr. Ádám Szilviának*, hogy a kutatási évek során támogatott és segítséget nyújtott a nehéz időszakokban is. Köszönöm szépen *Dr. Ujma Péternek és Dr. Konkoly Thege Barnának* a statisztikai elemzésekben nyújtott segítséget. Köszönöm továbbá a kutatásban részt vett nőknek, hogy vállalták a kérdőívek kitöltését. Köszönöm a vizsgálatokban részt vevő intézetek vezetőinek – *Prof. Dr. Kaáli Géza* (Kaáli Intézet Budapest), *Dr. Forgács Vince* (Forgács Intézet, Budapest), *Prof. Dr. Bánhidy Ferenc* (SE II. sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika) – és dolgozóinak, valamint *Szabó Renátának* (<http://teherbeeses.hu> weboldal szerkesztőjének) az adatgyűjtésben nyújtott együttműködését. Végül köszönet jár *a családomnak*, akik a mindennapi terhek megosztásával, szeretetükkel, megértésükkel és türelmükkel lehetővé tették számomra, hogy elmélyüljek a kutatásban.

## 13. Mellékletek

### 13.1. Táblázatok jegyzéke

1. táblázat A vizsgálati minta összetétele [N(%)]
2. táblázat A vizsgálati minta alcsoportjai [N(%)]
3. táblázat Leíró adatok: a vizsgált populáció szociodemográfiai és pszichoszociális jellemzői
4. táblázat Pszichés jóllét az ART eljárásban részt vett-, illetve részt nem vett meddő nők körében
5. táblázat A szorongásos tünetekkel összefüggő tényezők (lineáris regressziós elemzés)
6. táblázat A depressziós tünetekkel összefüggő tényezők (lineáris regressziós elemzés)
7. táblázat A meddőséggel összefüggő pszichés tényezők
8. táblázat A meddő csoport depresszió pontszámának összehasonlítása a termékenyekével
9. táblázat A depresszió (BDI) diagnosztikus kategóriái a meddő és a termékeny csoportokban (saját mintán)
10. táblázat A depresszió (BDI) diagnosztikus kategóriái a meddő és a termékeny csoportokban (összevont mintán)
11. táblázat Pszichoszociális jellemzők a meddő és a kontroll csoportban
12. táblázat A pszichoszociális- és az életmódtényezők összefüggései (bináris regressziós modell). A termékenyek (0) az elsődleges meddők (1) referencia kategóriája

## 13.2. Ábrák jegyzéke

1. ábra Egymillió lakosra jutó ART eljárások száma az európai 15-45 éves nők körében, 2010-ben
2. ábra Biomedikális modell
3. ábra Magyarország népességének alakulása a népesség előszámításának módszere alapján. 2013 és 2060 között alaptendenciának számít a népesség csökkenése
4. ábra Evolucionista modell
5. ábra Pszichogén modell
6. ábra Pszichológiai következmény modell
7. ábra Cirkuláris modell
8. ábra Coping modell
9. ábra Pszichoszociális kontextus modell
10. ábra A szignifikáns szorongásos (STAI-T>53) és depressziós (BDI  $\geq$  19) tünetek, illetve komorbid előfordulásuk a meddő csoportban
11. ábra A szignifikáns szorongásos (STAI-T>53) és depressziós (BDI  $\geq$  19) tünetek, illetve komorbid előfordulásuk a termékeny csoportban

### 13.3. Kutatási Kérdőív

(kivéve 67-es kérdőív-blokk, az FPI kérdőív, melynek közzétételére nem kaptunk engedélyt, ugyanakkor folyamatban van a (magyar nyelvű) kérdőív validálása).

Tisztelt Hölgyem!

Kérjük az alábbi kérdőív kitöltésével járuljon hozzá a „**Reprodukciós nehézségek/meddőség és a stressz összefüggései**” témájú kutatásunk sikeres megvalósításához.

Kérjük, a kérdőív minden kérdésére válaszoljon. Nincsenek "helyes" vagy "helytelen" válaszok. Azokat a válaszokat jelölje meg, amelyek Önre a leginkább jellemzőek.

<p><b>1. Születési év:</b>.....</p> <p><b>2. Legmagasabb befejezett iskolai végzettsége:</b></p> <p>1 – kevesebb, mint 8 osztály 2 – 8 általános 3 – szakmunkásképző 4 – érettségi (szakközépiskola, gimnázium) 5 – technikum, felsőfokú szakképzés 6 – főiskolai diploma (BA) 7 – egyetemi diploma (MA) 8 – egyéb,éspedig:.....</p> <p><b>3. Családi állapota:</b></p> <p>1. hajadon 2. házas 3. ha házas, házastársával él, mióta:..... 4. ha házas, hányadik házassága: ..... 5. ha házas, de házastársától külön él, mióta:..... 6. ha házas, de válófélben van, mióta: ..... 7. elvált, mióta:..... 8. ha elvált, hányszor vált el: ..... 9. özvegy, mióta:..... 10. élettársi kapcsolat, mióta:..... 11. ha élettársi kapcsolat, hányadik élettársi kapcsolata: .....</p> <p><b>4. Van-e gyermeke?</b> o igen o nem</p> <p><b>5. Szeretne-e Ön gyermeket?</b></p> <p>1. igen, nagyon szeretnék gyermeket 2. igen, valamikor majd szeretnék gyermeket, de nem mostanság 3. kismama vagyok 4. jelenlegi párkapcsolatomban nem</p>	<p><b>6. Ha van gyermeke, gyermekeinek száma:</b></p> <p>Ebből kiskorú és Önnel él: ..... Ebből kiskorú, de nem él Önnel:.....</p> <p><b>7. Családjában egy főre eső nettó jövedelem:</b></p> <p>1. 0 – 40.000,- Ft 2. 50 – 100.000,- Ft 3. 110.000 – 150.000,- Ft 4. 160.000 – 200.000,- Ft 5. 210.000 – 300.000,- Ft 6. 310.000,- Ft felett</p> <p><b>8. Lakóhelye</b></p> <p>1. főváros 2. megyeszékhely 3. város 4. község 5. falu</p> <p><b>9. Jelenlegi aktivitása:</b></p> <p><b>A.)Ha gazdaságilag aktív:</b></p> <p>1. közalkalmazott 2. alkalmazott 3. vállalkozó 4. alkalmi munkás 5. munkanélküli</p> <p><b>B.)Ha gazdaságilag inaktív</b></p> <p>6. nyugdíjas 7. rokkantnyugdíjas 8. tanuló</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>szeretnék gyermeket</p> <p>5. jelenlegi munkahelyi körülményeim miatt nem szeretnék gyermeket</p> <p>6. jelenlegi anyagi körülményeim miatt nem szeretnék gyermeket</p> <p>7. már van gyermekem, és nem szeretnék újabb gyermeket</p> <p>8. már van gyermekem korábbi házasságomból/kapcsolatomból, de a jelenlegi házasságomban/kapcsolatomban is szeretnék gyermeket</p> <p>9. gyermek nélkül tervezzük az életünket a párommal</p>	<p>9. háztartásbeli,</p> <p>10. GYES, GYED</p> <p>11. eltartott</p> <p>12. egyéb .....</p> <p><b>10. Milyen jellegű munkát végez vagy végzett?</b></p> <p>0. nincs foglalkozása, soha nem dolgozott</p> <p>1. segédmunkás</p> <p>2. betanított munkás</p> <p>3. szakmunkás</p> <p>4. nem diplomás vezető</p> <p>5. szakalkalmazott</p> <p>6. ügyviteli dolgozó</p> <p>7. diplomás vezető</p> <p><b>11. Ha dolgozik, vagy dolgozott, milyen ágazatban?</b></p> <p>1. ipar</p> <p>2. mezőgazdaság</p> <p>3. kereskedelem</p> <p>4. pénzügy</p> <p>5. szolgáltatóipar</p> <p>6. egészségügy</p> <p>7. oktatás, kultúra</p> <p>8. egyéb közszolgálat</p> <p>9. egyéb .....</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**12. Hány műszakban dolgozik?**

..... műszakban

**13. Napi hány órát dolgozik?**

..... órát

**14. Azt ami a munkacsoportjában történik, Ön:**

- 1 - egyáltalán nem,  
 2 – kis mértékben,  
 3 – közepesen vagy  
 4 - nagy mértékben tudja befolyásolni?  
 0- x –

**15. Aggódik-e, hogy elvesztheti munkahelyét? Mit mondana, Ön emiatt:**

- 1 - egyáltalán nem,  
 2 - keveset,  
 3 - közepesen, vagy  
 4 - nagy mértékben aggódik?  
 0 – x –



**16. Milyen gyakran lesz ideges vagy feszült munka közben:**

- 1 - soha,
- 2 - ritkán,
- 3 - néha,
- 4 – gyakran vagy
- 5 – nagyon gyakran?
- 0 – x -

**17. Az Ön tapasztalata szerint, milyen gyakran félnek az alkalmazottak attól, hogy főnökeiknek ellentmondjanak:**

- 1 - nagyon ritkán,
- 2 - ritkán,
- 3 - néha,
- 4 – gyakran vagy
- 5 - nagyon gyakran?
- 0 – x -

**18. Milyen gyakran érzi magát ingerültnek vagy elégedetlennek amiatt, hogy munkahelyi, családi és házastársi vagy partneri kötelezettségei közül az egyiket csak a másik rovására tudja ellátni:**

- 1 - soha, 0 – x -
- 2 - elvétve,
- 3 - ritkán,
- 4 – gyakran vagy
- 5 - nagyon gyakran?

**19. Jelenleg dohányzik?**

- 2. igen
- 1. nem, de korábban dohányoztam
- 0. soha nem dohányoztam

**Ha dohányzott, vagy jelenleg is dohányzik:**

- a. hha jelenleg dohányzik, hány szál cigarettát szív naponta?.....
- b. Hhány éven keresztül dohányzott (dohányzik)?.....
- c. Hhány évesen kezdett el dohányozni?.....
- d. Hhányszor próbált leszokni?.....

**20. Milyen gyakran iszik alkohol tartalmú italt?**

- 5 - hetente négyszer vagy többször,
- 4 - hetente kétszer-háromszor,
- 3 - havonta kétszer-négyszer,
- 2 - havonta vagy ennél is ritkábban,
- 1 – soha

**21. (Ha alkoholt iszik,) Egy alkalommal általában mit és mennyit fogyaszt?**

- 1. Sör (1 pohár=2 dl) hány pohárral?.....
- 2. Bor (1 pohár= 2 dl) hány pohárral?.....
- 3. Likőr, portói (1 pohár= 5cl) hány pohárral?.....
- 4. Égetett szesz (1 pohár= 5 cl) hány pohárral?.....

**22. (Ha alkoholt iszik,) Az elmúlt év folyamán milyen gyakran érezte azt, hogy nem tudja abbahagyni az ivást, miután elkezdte?**

- 5 - hetente négyszer vagy többször,
- 4 - hetente kétszer-háromszor,
- 3 - havonta kétszer-négyszer,
- 2 - havonta vagy ennél is ritkábban,
- 1 – soha

**23. Milyen gyakran sportol (pl. úszás, futás, kerékpározás, labdarúgás, aerobic stb.)?**

- |                                |                    |
|--------------------------------|--------------------|
| 1.soha                         | 3.hetente egyszer  |
| 2.ritkábban, mint heti egyszer | 4.hetente többször |

**24. Milyen gyakran végez olyan fizikai aktivitást, mint például kerti munkát vagy házimunkát, amikor legalább 10 percen keresztül gyorsabban ver a szíve?**

- |                                  |                      |
|----------------------------------|----------------------|
| 1 – soha                         | 3 - hetente egyszer  |
| 2 - ritkábban, mint heti egyszer | 4 - hetente többször |

**25. Testsúlyára vonatkozóan, úgy érzi, hogy:**

- |                     |                  |
|---------------------|------------------|
| 1. nagyon túlsúlyos | 4. kicsit sovány |
| 2. kicsit túlsúlyos | 5. nagyon sovány |
| 3. megfelelő        |                  |

**26. Magasságára vonatkozóan, úgy érzi, hogy:**

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. nagyon magas            | 4. alacsony                |
| 2. magasabb, mint az átlag | 5. alacsonyabb az átlagnál |
| 3. átlagos magasságú       |                            |

**27. Jelenlegi testsúlya (kg).....**

**28. Magassága (cm).....**

**29. Eddigi legnagyobb testsúlya (kg).....**

**30. Mikor mérte az eddigi legmagasabb testsúlyát (évszám)?.....**

**31. Hogyan változott a testsúlya?**

- |                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| 1. fokozatosan csökkent | 3. hirtelen, rövid idő alatt csökkent |
| 2. fokozatosan nőtt     | 4. hirtelen, rövid idő alatt nőtt     |

**32. Mi jellemzi táplálkozását? (egyszerre többet is bejelölhet)**

- |                                                                                 |                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. sok zsíros étel fogyasztása                                                  | 5. az egészséges táplálkozásnak megfelelő      |
| 2. erős, fűszeres ételek fogyasztása                                            | 6. egyéb                                       |
| 3. sok finomított szénhidrát fogyasztás (pl. fehérkenyér, sok cukros ital stb.) | Ha az előző kérdésre adott válasza egyéb:..... |
| 4. kevés rostfogyasztás (pl. kevés zöldség, gyümölcs, barna kenyér stb.)        |                                                |

**33. Tart-e valamilyen diétát?**

igen  nem

Ha igen, milyen diétát tart?.....

Étkezései száma naponta:.....

**34. Milyen rendszerességgel szokott reggelizni?**

- |           |         |
|-----------|---------|
| 1. mindig | 3. soha |
| 2. ritkán |         |

**35. Milyenek az étkezési körülményei?**

1. nyugodtak  
2. kapkodva eszek
- 36. Fogyaszt naponta meleg ételt?**  
o igen o nem
- 37. Mennyi folyadékot fogyaszt naponta (liter)?**.....
- 38. Alkalmaz-e étrend-kiegészítőket?**  
1. rendszeresen  
2. időnként  
3. nem
- Milyen étrend-kiegészítőket használ?.....
- 39. Hány éves korában volt az első mensese?**.....
- 40. Az elmúlt 12 hónapban Ön rendszeresen menstruált?**  
o igen  
o nem  
o már egyáltalán nem menstruálok  
o nem menstruálok, mert terhes vagyok
- 41. Korlátozzák menstruációs fájdalmak mindennapi tevékenységében?**  
o igen o nem o néha
- 42. Volt-e már valaha terhes?**  
o igen o nem
- 43. (Ha igen,) Hány terhessége volt?**.....
- 44. (Ha igen,) Hány éves korában volt az első terhessége**.....éves korában
- 45. (Ha igen,) Hány éves korában szült először?**.....éves korában
- 46. Volt –e méhen kívüli terhessége?**  
o igen o nem  
(Ha igen,) hányszor?.....
- (Ha igen,) hogyan végződött?**  
o spontán vetélés....hányszor..... o művi vetélés....hányszor.....
- 47. Volt-e legalább egy évig sikertelen próbálkozása, hogy teherbe essen?**  
1 – igen, több, mint egy éve élünk védekezés nélküli szexuális életet, mióta:.....  
2– nem
- 48. (Ha igen,) Mikor fordultak először orvoshoz reprodukciós /meddőségi problémával?**.....
- 49. (Ha igen,) Részt vett-e meddőségi kezelésben?**
- |                                 |                                                 |
|---------------------------------|-------------------------------------------------|
| a. igen, régebben, mint 1 éve   | g. a következő 3 hónapban tervezzük             |
| b. igen, az elmúlt 1 évben      | h. a következő félévre tervezzük                |
| c. igen, az elmúlt 6 hónapban   | i. nem, még nem részesültem meddőségi kezelésbe |
| d. igen, az elmúlt 3 hónapban   |                                                 |
| e. igen, az elmúlt 1 hónapban   |                                                 |
| f. a következő hónapban kezdjük |                                                 |
- 50. (Ha igen,) Diagnosztizáltak-e önnél?**
- |                               |   |      |   |     |
|-------------------------------|---|------|---|-----|
| a. pajzsmirigy zavart         | o | igen | o | nem |
| b. női hormon zavart (FSH,LH) | o | igen | o | nem |

- |                                                                                                                    |                       |      |                       |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------|-----------------------|-----|
| c. prolaktin szint zavarát                                                                                         | <input type="radio"/> | igen | <input type="radio"/> | nem |
| d. inzulinrezisztenciát                                                                                            | <input type="radio"/> | igen | <input type="radio"/> | nem |
| e. anti-Müllerian hormon zavarát                                                                                   | <input type="radio"/> | igen | <input type="radio"/> | nem |
| f. elzárt petevezeték                                                                                              | <input type="radio"/> | igen | <input type="radio"/> | nem |
| g. méh fejlődési rendellenességet                                                                                  | <input type="radio"/> | igen | <input type="radio"/> | nem |
| h. policisztás ovárium szindrómát                                                                                  | <input type="radio"/> | igen | <input type="radio"/> | nem |
| i. páromnál diagnosztizáltak problémát<br>(hímivarsejtek mennyiségi-, mozgékonyági-,<br>vagy funkcionális zavarát) | <input type="radio"/> | igen | <input type="radio"/> | nem |
| j. egyéb:.....                                                                                                     | <input type="radio"/> | igen | <input type="radio"/> | nem |

**51. (Ha igen,) Milyen orvosi beavatkozásokban részesült eddig?**

- |                                      |                                                |
|--------------------------------------|------------------------------------------------|
| a. ciklus monitorizálás              | g. még nem részesültem<br>meddőségi kezelésben |
| b. hormon kezelés                    | h. egyéb,<br>éspedig.....                      |
| c. petevezeték átfújás               | .....                                          |
| d. laparoszkópia/hiszteroszkópi<br>a | .....                                          |
| e. inszemináció                      | .....                                          |
| f. IVF kezelés                       | .....                                          |

**52. (Ha igen,) Ha volt már mesterséges megtermékenyítése:**

- inszeminációja, hányszor:.....
- IVF, hányszor.....

**53. (Ha igen,) Hányszor volt sikeres a beavatkozás?**

- inszeminációja, hányszor:.....
- IVF, hányszor.....

**54. Volt-e már veszélyeztetett terhes?**

- igen             nem

**55. Volt-e művi abortusza?**

- igen             nem

**56. (Ha igen,) Hányszor.....  
utoljára melyik évben?.....**

**57. Volt-e spontán vetélése?**

- igen             nem

**58. (Ha igen,) Hányszor.....  
utoljára melyik évben?.....**

**59. Volt-e már koraszülése (36. hét előtt bekövetkezett szülés)?**

- igen             nem

**60. Volt-e már valamilyen nőgyógyászati betegsége?**

igen                       nem

**61. (Ha igen,) Mi volt az a betegség vagy betegségek?**  
.....

**62. Van-e olyan állandó betegsége, melyet a gyermekvállalás során figyelembe kell(ett) venni, ami befolyásolhatja(ta) a terhesség létrejöttét, és/vagy lefolyását?**

- |                                              |                                 |
|----------------------------------------------|---------------------------------|
| 1 – autoimmun betegség                       | 5 – transzplantáció             |
| 2 – cukorbetegség                            | 6 – vérképzőszervi megbetegedés |
| 3 – magas vérnyomás                          | 7 – egyéb betegség, éspedig:    |
| 4 – szív- és keringési rendszer<br>betegsége | .....                           |
|                                              | 8 – nincs állandó betegsége     |

**63. Vett-e igénybe termékenysége fokozására alternatív módszereket?**

- |                                         |                                               |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1. női torna AVIVA, ARWEN               | 8. termékenységet fokozó vitaminok            |
| 2. INTIM TORNA                          | 9. gyógyteák (Gyuri bácsi teái)               |
| 3. jóga                                 | 10. akupunktúra                               |
| 4. reflexológia                         | 11. egyéb:.....                               |
| 5. homeopátiás szerek                   | 12. nem vettem igénybe alternatív<br>módszert |
| 6. méhpempő                             |                                               |
| 7. hormontartalmú krém<br>(Womenscream) |                                               |

**64. Gondolkodnak-e örökbefogadásban?**

igen                       nem

(Ha igen,) milyen lépéseket tettek ennek érdekében?.....

**65. Vett-e igénybe stressz oldására/feldolgozására segítséget?**

1. pszichológus segítségét
2. párterápiát
3. relaxáció, imagináció
4. kineziológia
5. akupunktúra
7. természetgyógyászat
8. lelkipozítás
9. online pszichológiai segítségnyújtás
10. egyéb:.....

**66. Milyen stresszforrások vannak az Ön életében?**

a. Stressz abból fakadóan, hogy nem harmonikus a kapcsolatom az ANYÁMMAL	0	1	2	3	4	5
b. Stressz abból fakadóan, hogy nem harmonikus a kapcsolatom az APÁMMAL	0	1	2	3	4	5
c. Stressz abból fakadóan, hogy nem harmonikus a kapcsolatom a TESTVÉRE(I)MMEL	0	1	2	3	4	5
d. Stressz abból fakadóan, hogy nem harmonikus a kapcsolatom a GYERMEKEMMEL	0	1	2	3	4	5
e. Stressz abból fakadóan, hogy nem harmonikus a kapcsolatom a PÁROMMAL	0	1	2	3	4	5
f. Saját betegségemből fakadó stressz	0	1	2	3	4	5
g. Közeli hozzátartozó betegsége miatti stressz	0	1	2	3	4	5
h. Anyagi, megélhetési nehézségek miatti stressz	0	1	2	3	4	5
i. Egyéb: MI?.....::	0	1	2	3	4	5

**67. A következő állítások a reprodukciós nehézséggel kapcsolatosan fogalmazznak meg különböző véleményeket. Kérjük, jelölje meg, milyen mértékben ért/nem ért egyet a kijelentésekkel. Ha már van gyermeke, kérjük, válaszoljon a jelenlegi érzéseinek megfelelően.**

A kérdőív szerzőitől nem kaptunk engedélyt a közzétételre, ugyanakkor folyamatban van a (magyar nyelvű) kérdőív validálása.

**68. Kérjük, hogy minden kérdésnél jelölje meg azt a választ, amely a legpontosabban tükrözi gondolatait és érzéseit! Válaszait a jelenlegi gondolatainak és érzéseinek függvényében adja meg! Néhány kérdés a magánéletére is vonatkozhat, ezek azonban lényegesek az élet valamennyi aspektusának kielégítő felméréséhez.**

<i>Kérjük, hogy minden kérdésnél azt a választ jelölje meg, mely a legpontosabban tükrözi jelenlegi gondolatait és érzéseit!</i>	<i>Nagyon rossz</i>	<i>Rossz</i>	<i>Se jó, se rossz</i>	<i>Jó</i>	<i>Nagyon jó</i>
<b>A.Hogyan értékelné egészségi állapotát?</b>					

	<i>Nagyon elégedetlen</i>	<i>Elégedetlen</i>	<i>Sem elégedett, sem elégedetlen</i>	<i>Elégedett</i>	<i>Nagyon elégedett</i>
<b>B.Elégedett az életminőségével?</b>					

	<i>Teljesen</i>	<i>Nagy- mértékben</i>	<i>Mérsékelten</i>	<i>Nem igazán</i>	<i>Egyáltalán nem</i>
<b>1. Meddőséggel kapcsolatos gondolatai rontják-e figyelmét és koncentrációját?</b>					
<b>2. Úgy véli, hogy termékenységi problémái miatt nem tud más életcélokat és terveket előmozdítani?</b>					
<b>3. Kimerültnek vagy elcsigázottnak érzi magát termékenységi problémái miatt?</b>					
<b>4. Úgy érzi, hogy meg tud bírkozni termékenységi problémáival?</b>					

	<i>Nagyon elégedetlen</i>	<i>Elégedetlen</i>	<i>Sem elégedett, sem elégedetlen</i>	<i>Elégedett</i>	<i>Nagyon elégedett</i>
<b>5. Elégedett barátaitól a termékenységi problémáival kapcsolatosan kapott támogatással?</b>					
<b>6. Termékenységi problémái ellenére elégedett a szexuális kapcsolatával?</b>					

	<i>Mindig</i>	<i>Nagyon gyakran</i>	<i>Elég gyakran</i>	<i>Ritkán</i>	<i>Soha</i>
<b>7. Termékenységi problémái féltékenységet és neheztelést válthat ki Önből?</b>					
<b>8. Bánatos és/vagy van-e veszteség érzése amiatt, hogy nem lehet gyermeke (vagy több gyermeke)?</b>					
<b>9. Ingadozik a remény és a kétségbeesés között termékenységi problémái miatt?</b>					
<b>10. Társadalmilag elszigetelt termékenységi problémái miatt?</b>					
<b>11. Termékenységi problémáik ellenére gyengédek egymáshoz partnerével?</b>					
<b>12. Termékenységi problémái gátolják mindennapi munkájában vagy kötelezettségében?</b>					
<b>13. Termékenységi problémái miatt kényelmetlenül érzi magát társas helyzetben, mint például vakációk és ünnep(lés)ek alatt?</b>					
<b>14. Úgy érzi, hogy családja képes megérteni mindazt, amin Ön</b>					



keresztülmege?					
----------------	--	--	--	--	--

	<i>Rendkívüli mértékben</i>	<i>Nagyon</i>	<i>Mérsékelten</i>	<i>Egy kicsit</i>	<i>Egyáltalán nem</i>
<b>15. Termékenységi problémái megerősítették partnere iránti elkötelezettségét?</b>					
<b>16. Érez szomorúságot és lehangoltságot termékenységi problémái miatt?</b>					
<b>17. Termékenységi problémái alsóbbrendűvé teszik a gyermekes emberekhez képest?</b>					
<b>18. Küszködik fáradtsággal termékenységi problémái miatt?</b>					

	<i>Rendkívüli mértékben</i>	<i>Nagyon</i>	<i>Mérsékelten</i>	<i>Egy kicsit</i>	<i>Egyáltalán nem</i>
<b>19. Volt-e termékenységi problémáinak negatív hatása partnerkapcsolatára?</b>					
<b>20. Nehezebbé esik partnerével beszélni a meddőséggel kapcsolatos érzéseiről?</b>					
<b>21. Termékenységi problémái ellenére elégedett párkapcsolatával?</b>					
<b>22. Érez társadalmi nyomást olyan téren, hogy legyen gyermeke (vagy több gyermeke)?</b>					

<b>23. Termékenységi problémái haragot váltanak ki Önből?</b>					
<b>24. Érez fájdalmat és fizikai kellemetlenséget termékenységi problémái miatt?</b>					

### Opcionális kezelési modul

Elkezdte már a termékenységi kezelést (beleértve bármely egészségügyi konzultációt vagy beavatkozást)? Ha igen, kérjük, válaszoljon a következő kérdésekre! Kérjük, hogy minden kérdésnél jelölje meg azt a választ, mely a legpontosabban tükrözi gondolatait és érzéseit! Válaszait a jelenlegi gondolatainak és érzéseinek függvényében adja meg! Néhány kérdés magánéletére is vonatkozhat, ezek azonban lényegesek az élet valamennyi aspektusának kielégítő felméréséhez.

Kérjük, hogy minden kérdésnél azt a választ jelölje meg, mely a legpontosabban tükrözi jelenlegi gondolatait és érzéseit!	<i>Mindig</i>	<i>Nagyon gyakran</i>	<i>Elég gyakran</i>	<i>Ritkán</i>	<i>Soha</i>
<b>T1. A meddőségi kezelés negatívan befolyásolja hangulatát?</b>					
<b>T2. Elérhetőek azok a termékenységi egészségügyi szolgáltatások az Ön számára, melyeket igénybe szeretne venni?</b>					

	<i>Rendkívüli mértékben</i>	<i>Nagyon</i>	<i>Mérsékelt</i>	<i>Egy kicsit</i>	<i>Egyáltalán nem</i>
<b>T3. Mennyire tartja bonyolultnak a meddőségi kezelés(ek) során alkalmazott gyógyszeres eljárásokat és/vagy azok használatát?</b>					
<b>T4. Zavarja, hogy a kezelés kihatással van mindennapi vagy munkahelyi tevékenységére?</b>					
<b>T5. Úgy érzi, hogy a termékenységi központ személyzete megérti mindazt, amin Ön keresztülmegy?</b>					
<b>T6. Zavarják a termékenységi</b>					

gyógyszerek és a kezelés fizikai mellékhatásai?					
-------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<i>Nagyon elégedetlen</i>	<i>Elégedetlen</i>	<i>Sem elégedett, sem elégedetlen</i>	<i>Elégedett</i>	<i>Nagyon elégedett</i>
<b>T7.Elégedett azon szolgáltatások minőségével, melyek lelki-érzelmi igényei terén elérhetőek?</b>					
<b>T8.Hogyan értékelné a műtétjét és/vagy a kapott orvosi kezelés(eke)t?</b>					
<b>T.9.Hogyan értékelné azoknak a gyógyszerekre, műtétre és/vagy egészségügyi kezelésre vonatkozó információknak a minőségét, melyeket kapott?</b>					
<b>T10.Elégedett a termékenységi központ személyzete és az Ön között fennálló kapcsolattal?</b>					

**69. Az elmúlt két hét során érezte-e magát? Kérjük, válaszoljon az alábbiak szerint:**

<b>Az elmúlt két hét során érezte-e magát?</b>	<i>Soha</i>	<i>Néha</i>	<i>Az időnek kevesebb, mint felében</i>	<i>Az időnek több mint felében</i>	<i>Az időnek legnagyobb részében</i>	<i>Mindig</i>
<b>1. vidámnak és jókedvűnek</b>	0	1	2	3	4	5
<b>2. nyugodtnak és ellazultnak</b>	0	1	2	3	4	5
<b>3. aktívnak és élénknek</b>	0	1	2	3	4	5
<b>4. ébredéskor frissnek és kipihentnek</b>	0	1	2	3	4	5

<b>5. a napjai tele voltak számára érdekes dolgokkal</b>	0	1	2	3	4	5
----------------------------------------------------------	---	---	---	---	---	---

**70. Kérjük, válaszoljon közérzetére vonatkozóan az alábbi kérdésekre:**

	nem	néha	gyakran
1. Gyakran érzi fáradtnak magát?	0	1	2
2. Gyengének érzi magát?	0	1	2
3. Kedvetlenebbnek érzi magát, mint régebben volt?	0	1	2
4. Jobban irritálják apróbb dolgok, mint régen?	0	1	2
5. Érzi úgy néha, hogy a teste olyan, mint egy kimerülő elem?	0	1	2
6. Gyakran érzem boldogtalannak magam.	0	1	2
7. Gyakran vagyok ingerült.	0	1	2

**71. Néhány olyan megállapítást olvashat az alábbiakban, amelyekkel az emberek önmagukat szokták jellemezni. Figyelmesen olvassa el valamennyit, és karikázza be a megfelelő számot attól függően, hogy**

**ÁLTALÁBAN HOGY ÉRZI MAGÁT.**

Nincsenek helyes vagy helytelen válaszok. Ne gondolkodjon túl sokat, hanem az érzéseit legjobban kifejező választ jelölje meg.

Általában.....	<i>egyáltalán nem</i>	<i>vala- mennyire</i>	<i>eléggé</i>	<i>nagyon / teljesen</i>
1. Jól érzem magam	1	2	3	4
2. Gyorsan elfáradok	1	2	3	4
3. A sírás ellen küszködnöm kell	1	2	3	4
4. A szerencse engem elkerül	1	2	3	4
5. Sokszor hátrányos helyzetbe kerülök, mert nem tudom elég gyorsan elhatározni magam	1	2	3	4
6. Kipihentnek érzem magam	1	2	3	4
7. Nyugodt, megfontolt és tettekre kész vagyok	1	2	3	4
8. Úgy érzem, hogy annyi megoldhatatlan problémám van, hogy nem tudok úrrá lenni rajtuk	1	2	3	4
9. A semmiségeket is túlzottan a szívemre veszem	1	2	3	4
10. Boldog vagyok	1	2	3	4
11. Hajlamos vagyok túlságosan komolyan venni dolgokat	1	2	3	4
12. Kevés az önbizalmam	1	2	3	4
13. Biztonságban érzem magam	1	2	3	4
14. A kritikus helyzeteket szívesen elkerülöm	1	2	3	4

Általában.....	<i>egyáltalán nem</i>	<i>vala- mennyire</i>	<i>elégg</i>	<i>nagyon / teljesen</i>
15. Csüggedtnek érzem magam	1	2	3	4
16. Elégedett vagyok	1	2	3	4
17. Lényegtelen dolgok is sokáig foglalkoztatnak és nem hagynak nyugodni	1	2	3	4
18. A csalódások annyira megviselnek, hogy nem tudom a fejemből kiverni őket	1	2	3	4
19. Kiegyensúlyozott vagyok	1	2	3	4
20. Feszült lelkiállapotba jutok, és izgatott leszek, ha az utóbbi időszak gondjaira, bajaira gondolok	1	2	3	4

**72. Hogyan érezte magát az elmúlt időszakban? Válaszoljon az alábbiak szerint:**

	<i>Egyáltalán nem jellemző</i>	<i>Alig jellemző</i>	<i>Jellemző</i>	<i>Teljesen jellemző</i>
1. Minden érdeklődésemet elvesztettem mások iránt	0	1	2	3
2. Semmiben sem tudok dönteni többé	0	1	2	3
3. Több órával korábban ébredek, mint szoktam, és nem tudok újra elaludni	0	1	2	3
4. Túlságosan fáradt vagyok, hogy bármit is csináljak	0	1	2	3
5. Annyira aggódom a testi-fizikai panaszok miatt, hogy másra nem tudok gondolni	0	1	2	3
6. Semmiféle munkát nem vagyok képes ellátni	0	1	2	3
7. Úgy látom, hogy a jövőm reménytelen és a helyzetem nem fog változni	0	1	2	3
8. Mindennel elégedetlen vagy közömbös vagyok	0	1	2	3
9. Állandóan hibáztatom magam	0	1	2	3

**73. Kérem, olvassa el az alábbi állításokat és értékelje azokat aszerint, hogy mennyire jellemzik közeli kapcsolatait.**

<i>Nem jellemző</i>	<i>Kicsit jellemző</i>	<i>Közepes mértékben jellemző</i>	<i>jellemző</i>	<i>Teljes mértékben jellemző</i>			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>			
1.	Nehéznek találom, hogy másoktól függjek.		1	2	3	4	5

2.	Nagyon fontos számomra, hogy függetlennek érezzem magam.	1	2	3	4	5
3.	Könnyen alakítok ki szoros érzelmi kapcsolatot másokkal.	1	2	3	4	5
4.	Teljesen össze akarok olvadni egy másik emberrel.	1	2	3	4	5
5.	Tartok tőle, hogy megsérülhetek, ha túl közel engedek magamhoz másokat.	1	2	3	4	5
6.	Jól érzem magam szoros érzelmi kapcsolatok nélkül.	1	2	3	4	5
7.	Nem vagyok biztos benne, hogy mindig lesz mellettem valaki, mikor szükségem lesz rá.	1	2	3	4	5
8.	Teljesen meghitt, bensőséges érzelmi kapcsolatokra vágyom.	1	2	3	4	5
9.	Aggaszt, ha egyedül vagyok.	1	2	3	4	5
10.	Nem okoz számomra nehézséget, hogy másoktól függjek.	1	2	3	4	5
11.	Gyakran aggódom, hogy szerelmi partnerem nem szeret igazán.	1	2	3	4	5
12.	Nehéznek találok, hogy tökéletesen megbízzam másokban.	1	2	3	4	5
13.	Aggódok, hogy mások túl közel kerülnek hozzám.	1	2	3	4	5
14.	Nagyon szoros érzelmi kapcsolatokat akarok.	1	2	3	4	5
15.	Nem okoz számomra nehézséget, hogy mások függjenek tőlem.	1	2	3	4	5
16.	Aggaszt, hogy mások nem értékelnek engem olyan sokra, mint én őket.	1	2	3	4	5
17.	Az emberek soha nincsenek ott, mikor szükség van rájuk.	1	2	3	4	5
18.	Az a vágyam, hogy nagyon közel kerüljek másokhoz, gyakran elijeszti az embereket tőlem.	1	2	3	4	5
19.	Nagyon fontos számomra, hogy önálló legyek.	1	2	3	4	5
20.	Idegesít, ha valaki túl közel akar kerülni hozzám.	1	2	3	4	5
21.	Gyakran aggódom, hogy a partnerem nem marad velem.	1	2	3	4	5
22.	Jobban szeretem, ha mások nem függenek tőlem.	1	2	3	4	5
23.	Tartok tőle, hogy elhagynak.	1	2	3	4	5
24.	Kényelmetlen számomra, ha közel kerülök másokhoz.	1	2	3	4	5
25.	Úgy érzem, hogy mások vonakodnak olyan közel kerülni hozzám, mint ahogy én	1	2	3	4	5

	szeretném.					
26.	Jobban szeretem, ha nem függök másoktól.	1	2	3	4	5
27.	Tudom, hogy lesz mellettem valaki, ha szükségem lesz rá.	1	2	3	4	5
28.	Aggaszt, hogy mások nem fogadnak el.	1	2	3	4	5
29.	A szerelmi partnerem gyakran közelebb akar kerülni hozzám, mint amennyire én szeretném.	1	2	3	4	5
30.	Könnyedén alakítok ki szoros kapcsolatot másokkal.	1	2	3	4	5

**74. Kérjük, válaszoljon igennel, vagy nemmel az alábbi kérdésekre!**

	igen	nem
1. Házastársa (élettársa) az Önhöz legközelebb álló személy, bizalm		
2. Vannak dolgok, amiről nem tudnak nyíltan beszélni egymással?		
3. Voltak korábban komoly problémák a kapcsolatukban?		
4. Problémáikat közösen szokták megoldani?		
5. Házastársával (élettársával) közösen töltik szabadidejüket?		

A következő állítások arra vonatkoznak, hogy hogyan közli partnerével, ha stresszes helyzetben van?

	Soha	Ritkán	Néha	Gyakran	Nagyon gyakran
1. Közlöm a partneremmel, ha a gyakorlati támogatására vágyom, vagy arra, hogy konkrét tanácsokat, segítséget adjon.					
2. Ha túl vagyok terhelve, megkérem a partneremet, vegyen át tőlem bizonyos feladatokat, munkákat.					
3. Kimutatom a viselkedésemmel a partneremnek, hogy úgy érzem, le vagyok terhelve, és hogy nem érzem jól magam.					
4. Nyíltan közlöm a partneremmel, ha ki vagyok merülve, és érzelmi támogatásra van szükségem.					

**A következő kérdőívet csak akkor töltsse ki, ha Ön aktívan dolgozik!**

**75. Az alábbi állítások jelenlegi vagy legutóbbi munkakörére vonatkoznak. Kérjük, jelölje be mindegyiknél, hogy mennyire fejezi ki az ön munkahelyi helyzetét.**

	Jellemző, és ez	Jellemző, és ez	Jellemző, és ez kissé	Jellemző, de ez	Nem jellemző
--	-----------------	-----------------	-----------------------	-----------------	--------------

	<i>nagyon zavar</i>	<i>zavar</i>	<i>zavar</i>	<i>egyáltalán nem zavar</i>	
<b>1.Állandó időzavarral küzdök a nagy munkahelyi terhelés miatt.</b>	4	3	2	1	0
<b>2.Munkám közben gyakran félbeszakítanak, és sok a zavaró tényező.</b>	4	3	2	1	0
<b>3.Az elmúlt években a munkám egyre több erőfeszítést követel.</b>	4	3	2	1	0
<b>4.Kevés az esélyem arra, hogy munkahelyemen előléptessenek.</b>	4	3	2	1	0
<b>5.Kedvezőtlen változás történt a munkahelyi helyzetemben vagy számíthatok erre.</b>	4	3	2	1	0
<b>6.Állásom bizonytalan.</b>	4	3	2	1	0

*Az alábbi állítások jelenlegi vagy legutóbbi munkakörére vonatkoznak. Kérjük, jelölje be mindegyiknél, hogy mennyire fejezi ki az ön munkahelyi helyzetét.*

		<i>Nem jellemző, és ez nagyon zavar</i>	<i>Nem jellemző, és ez zavar</i>	<i>Nem jellemző, és ez kissé zavar</i>	<i>Nem jellemző, de ez egyáltalán nem zavar</i>	<i>Jellemző</i>
<b>1.Erőfeszítéseimért teljesítményemért megkapom megérdemelt megbecsülést és elismerést.</b>	és a és	4	3	2	1	0
<b>2. Erőfeszítéseim teljesítményem alapján jó társaim vannak az előlépésre.</b>	és	4	3	2	1	0
<b>3.Erőfeszítéseimért teljesítményemért megfelelő fizetést/jövedelmet kapok.</b>	és	4	3	2	1	0



Kérjük, jelölje be, hogy mennyire ért vagy nem ért egyet az alábbi állításokkal!  
Köszönjük, hogy mindegyik állításra válaszol!

	<i>Nagyon is jellemző</i>	<i>Jellemző</i>	<i>Nem jellemző</i>	<i>Egyáltalán nem jellemző</i>
<b>1. Az idő szorítása miatt gyakran érzem magam túlterheltnak.</b>	3	2	1	0
<b>2. Amint felébredek, azonnal a munkahelyi problémáimra gondolok.</b>	3	2	1	0
<b>3. Amint hazaérek, könnyen ellazulok, és félreteszem a munkahelyi gondokat.</b>	3	2	1	0
<b>4. A hozzám közel álló emberek szerint túl sok áldozatot hozok a munkámért.</b>	3	2	1	0
<b>5. Nehezen hagy nyugodni a munkám, még lefekvéskor is az jár a fejemben.</b>	3	2	1	0
<b>6. Ha a munkámat másnapra halasztom, nyugtalanul alszom.</b>	3	2	1	0

**76. Kérjük, élje bele magát élete egyik nehéz helyzetébe! Az eseményt követő hetekben mennyire jellemezték Önt az alábbi állítások?**

	<i>Egyáltalán Nem Jellemző</i>	<i>Alig Jellemző</i>	<i>Jellemző</i>	<i>Teljesen Jellemző</i>
<b>1. Próbáltam elemezni a problémát, hogy jobban megértssem.</b>	0	1	2	3
<b>2. Engedtem, vagy egyezkedtem, hogy valamilyen jó is származzon a dologból.</b>	0	1	2	3
<b>3. Gondoltam, minden rosszban van valami jó is, próbáltam derűsen felfogni a dolgokat.</b>	0	1	2	3
<b>4. A helyzet valamilyen kreatív, alkotó tevékenységre ösztönzött.</b>	0	1	2	3
<b>5. Más emberként kerültem ki a helyzetből - jó értelemben véve.</b>	0	1	2	3
<b>6. Igyekeztem megszabadulni a problémától egy időre, megpróbáltam pihenni, szabadságra menni</b>	0	1	2	3
<b>7. Evéssel, ivással, dohányzással vezettem le a feszültséget.</b>	0	1	2	3
<b>8. Nyugtatók, vagy gyógyszerek szedésével próbálkoztam.</b>	0	1	2	3

<b>9. Egy lapra tettem fel mindent, valami nagyon kockázatosba fogtam.</b>	0	1	2	3
<b>10. Egy általam nagyra tartott baráttól vagy rokontól kértem tanácsot.</b>	0	1	2	3
<b>11. Nem akartam, hogy mások megtudják, milyen nehéz helyzetben vagyok.</b>	0	1	2	3
<b>12. Másokon vezettem le a feszültségemet.</b>	0	1	2	3
<b>13. Több különböző megoldást találtam a problémámra.</b>	0	1	2	3
<b>14. Imádkoztam.</b>	0	1	2	3
<b>15. Igyekeztem a dolgot a másik személy szempontjából nézni.</b>	0	1	2	3
<b>16. Próbáltam humorosan felfogni a helyzetet</b>	0	1	2	3

**77. Gyakorol-e valamilyen vallást, és ha igen, milyen módon?**

1. nem hívő
2. nem gyakorolja vallását
3. a maga módján gyakorolja vallását
4. ritkán, de egyházában gyakorolja vallását rendszeresen egyházában gyakorolja vallását

**78. Mennyire fontos Önnek mindennapi életvitelében a vallás?**

1. egyáltalán nem fontos
2. kissé fontos
3. nagyon fontos
4. minden cselekedetét befolyásolja

**79. Egyéb észrevételeim, megjegyzéseim, kérdéseim:**

.....

**KÖSZÖNJÜK, HOGY MINDEN KÉRDÉSRE VÁLASZOLT**